БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

СОЗНАНИЕ ДО СТРАТЕГИЯ

52

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

С. И. ВАВИЛОВА, К. Е. ВОРОШИЛОВА, А. Я. ВЫШИНСКОГО,
П. И. ЛЕБЕДЕВА-ПОЛЯНСКОГО, А. ЛОЗОВСКОГО, Ф. Н. ПЕТРОВА,
Ф. А. РОТШТЕЙНА, О. Ю. ШМИДТА

ТОМ ПЯТЬДЕСЯТ ВТОРОЙ

СОЗНАНИЕ—СТРАТЕГИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»
МОСКВА ✧ ОГИЗ СССР ✧ 1947

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ
«СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»



Набор, печать текста и брошировочно-переплётные работы «Большой Советской Энциклопедии» выполнялись 16-й типографией треста «Полиграфкнига» ОГИЗ'а при Совете Министров СССР под общим руководством директора И. С. Ильинцева, главного инженера З. Д. Захаровой, зав. производством И. А. Сухарева, технологов А. А. Давыдова, А. Д. Малкина, при непосредственном участии: А. А. Бахилиной, В. Д. Верёвкина, Л. А. Власовой, А. А. Коровкиной, Н. Ф. Кузьмина, А. П. Мансуровой, П. В. Невского, И. А. Орлова, М. П. Фирсовой (наборный цех); Н. П. Бочарова, П. Н. Глазкова, Н. С. Майорова, М. Г. Никитиной, Г. Г. Соломатина, Г. Д. Федина, Ф. И. Федулова, В. С. Фёдорова, С. И. Цветкова, И. М. Чувикова, С. И. Шамарина (печатный цех); В. В. Баранова, А. А. Безиковича, А. И. Беляева, И. П. Волкова, И. Я. Ефимова, А. А. Любвина, Е. П. Монаховой, А. Н. Мосеенко, Н. И. Разумова, К. А. Шилиной (переплётный цех).

Том подписан к печати 30/VI 1947 г. А-07200. Тираж 45.000 экз. 29½ п. л. текста+2¾ п. л. вклеек. В 1 п. л. текста 100.000 знаков. Всего в томе 71,1 у.-и. л. Зак. № 1176. 16-я тип. треста «Полиграфкнига» ОГИЗ'а при Совете Министров СССР, Москва, Трёхпрудный п., 9.

СПИСОК СОТРУДНИКОВ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В СОСТАВЛЕНИИ И РЕДАКТИРОВАНИИ LII ТОМА Б. С. Э.

Члены Главной Редакции: **С. И. Вавилов, К. Е. Ворошилов, А. Я. Вышинский, П. И. Лебедев-Полянский, А. Лозовский, Ф. Н. Петров, Ф. А. Ротштейн, О. Ю. Шмидт.**

НАУЧНЫЕ ОТДЕЛЫ

МАРКСИЗМ-ЛЕНИНИЗМ, ИСТОРИЯ ВКП(б)

Редактор Отдела—проф. **Ф. Н. Петров**
Старший научный сотрудник—**Ф. П. Козьмин**

ФИЛОСОФИЯ И ПСИХОЛОГИЯ

Редактор Отдела—проф. **Б. Э. Быховский**

Редакторы-консультанты: член-корреспондент Академии наук СССР **С. Л. Рубинштейн** (психология), **В. А. Фомина** (философия)

ЭКОНОМИКА

Редактор Отдела—**Ф. В. Ливанская**
Редактор-консультант—**С. П. Партигул**

Старшие научные сотрудники: **Р. Я. Рахмилевич, С. Ф. Токмалаев**

ИСТОРИЯ СССР

Редактор Отдела—проф. **К. В. Сивков**

Редакторы-консультанты: акад. **Б. Д. Греков**, акад. **В. И. Пичета**

Старшие научные сотрудники: **Н. И. Жукова, А. М. Яновский, Л. А. Голубева** (археология)

ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

Редактор Отдела—акад. **Ф. А. Ротштейн**
Зам. Редактора Отдела—**А. Я. Манусевич**

Редакторы-консультанты: акад. **Е. В. Тарле** (Новое время), акад. **Е. А. Косминский** (Средние века), проф. **С. А. Токарев** (этнография), проф. **К. К. Зельин, Л. М. Рогалин** (Древние века), проф. **Я. Я. Зутис** (Средние века), **Е. А. Беляев** (история Ближнего и Среднего Востока), проф. **Г. Н. Войтинский, А. Л. Гальперин** (история Дальнего Востока), **М. М. Малкин** (англо-сакс. страны), **В. М. Турок** (международные отношения)

Старшие научные сотрудники: **С. Н. Блюменталь, С. С. Шустерман, И. А. Никитина** (Новое время)

РАБОЧЕЕ ДВИЖЕНИЕ И ПРОФСОЮЗЫ

Редактор Отдела—**А. Лозовский**
Зам. Редактора Отдела—**И. С. Юзефович**

ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

Редактор Отдела—акад. **А. Я. Вышинский**
Зам. Редактора Отдела—**М. Л. Шифман**

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Редактор Отдела—**В. И. Панков**

Редакторы-консультанты: акад. **И. В. Якушкин**, член-корреспондент Академии наук СССР **В. П. Бушинский**

ГЕОГРАФИЯ

Редактор Отдела—член-корреспондент Академии наук СССР **Н. Н. Баранский**

Зам. Редактора Отдела—**М. М. Жирмунский, Э. М. Давыдов**

Редактор-консультант—проф. **Б. Ф. Добрынин**

Старшие научные сотрудники: **Д. Н. Тугаринов, Л. И. Василевский, Т. А. Соловцова**

ЛИТЕРАТУРА, ИСКУССТВО, ЯЗЫКОВЕДЕНИЕ

Редактор Отдела—акад. **П. И. Лебедев-Полянский**

Зам. Редактора Отдела—**А. А. Губер**

Редакторы-консультанты: член-корреспондент Академии наук СССР **В. Н. Лазарев** (зап. искусство), проф. **А. А. Фёдоров-Давыдов** (русское искусство), проф. **Н. С. Чемоданов** (языковедение), **Б. И. Ростоцкий** (театр), **Б. С. Штейнпресс** (музыка)

Старшие научные сотрудники: **И. К. Галкина** (литература СССР), **Н. А. Славятинский** (иностранная литература)

ГЕОЛОГИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ

Редактор отдела—**С. М. Симкин**
Редактор-консультант—акад. **И. Ф. Григорьев**

НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Редактор Отдела—проф. **А. Е. Шейнберг**

Редакторы-консультанты — действительный член Академии педагогических наук **Е. Н. Медынский, А. П. Фомичёв**

ТЕХНИКА

Редактор Отдела—акад. **И. П. Бардин**

Редакторы-консультанты — акад. **М. А. Павлов** (металлургия), акад. **В. Н. Образцов** (жел.-дор. транспорт), акад. **А. А. Скочинский** (горное дело), акад. **Е. А. Чудаков** (машиноведение, авто-тракторостроение), акад. **Б. Н. Юрьев** (аэродинамика, авиация и воздухоплавание), акад. **В. Ф. Миткевич** (электротехника), член-корреспондент Академии наук СССР **В. И. Вейц** (энергетика), проф. **Ф. В. Церевитинов** (технология пищевкусовых веществ), **И. В. Абрамов** (история техники)

Старший научный сотрудник—**А. С. Конардов**

ВОЕННОЕ ДЕЛО

Редактор Отдела—маршал Советского Союза **К. Е. Ворошилов**

Старшие научные сотрудники — **М. Э. Струве, М. И. Кузнецов**

МАТЕМАТИКА

Редактор Отдела—акад. **А. Н. Колмогоров**
Зам. Редактора Отдела—**М. Г. Фрейдина**
Редактор-консультант—**А. И. Маркушевич**

ФИЗИКА И ГЕОФИЗИКА

Редактор Отдела—акад. **С. И. Вавилов**
Зам. Редактора Отдела—**Ф. А. Королёв**
Редакторы-консультанты — проф. **Н. А. Капцов**, проф. **С. П. Хромов** (геофизика)

АСТРОНОМИЯ

Редактор Отдела—акад. **О. Ю. Шмидт**

Редакторы-консультанты — член-корреспондент Академии наук СССР **А. А. Михайлов, Н. Н. Парийский** (астрономия)

ХИМИЯ

Редактор Отдела—проф. **К. В. Астахов**
Зам. Редактора Отдела—**Д. А. Катренко**

БИОЛОГИЯ

Редактор Отдела—член-корреспондент Академии наук СССР **Х. С. Коштоянц**

Зам. Редактора Отдела—**И. Н. Хибарин**

Редакторы-консультанты — акад. **И. И. Шмальгаузен** (сравнительная анатомия), проф. **Н. А. Бобринский** (зоология), **Н. А. Комарницкий** (ботаника)

МЕДИЦИНА

Редактор Отдела—проф. **Ф. Н. Петров**
Зам. Редактора Отдела—**Б. М. Миловидов**
Старший научный сотрудник—**Н. В. Асташкин**

Зам. Директора Института по Научной части—**Д. Я. Гершензон.** Учёный секретарь Главной Редакции—**М. Э. Струве.** Зав. Научно-Контрольной редакцией—**А. И. Дробинский.** Научно-контрольные редакторы—**Н. П. Губский, М. М. Нечаев.** Зав. Отделом Словника—проф. **А. Е. Шейнберг.** Старший научный сотрудник Отдела Словника—**Н. В. Дынникова.** Зав. Отделом Комплектования—**А. И. Лазарева.** Зав. Контрольно-Литературной редакцией и корректорской—**Е. В. Литвин-Молотова.** Зам. Зав. Контрольно-Литературной редакцией—**Н. М. Каракаш.** Контрольные редакторы—**А. Г. Орлова, К. В. Питалёва, А. С. Никитина.** Старшие корректоры—**О. Н. Керзина, Л. Н. Соколова.** Зав. Отделом Картографии—**М. В. Ламакина.** Зав. Отделом Библиографии—**М. Д. Денисова.** Редакторы по транскрипции—**А. А. Стариков, К. А. Аллендорф.**

Зам. Директора Института по Производственной части—**В. А. Маркус.** Зав. Производственным Отделом—**И. А. Грушин.** Консультант по иллюстрациям—**К. А. Зеленина.** Зав. Технической редакцией—**М. А. Васильева.** Старшие технические редакторы—**С. Д. Кости, И. Д. Кулиджанова.**

С

СОЗНАНИЕ, высшая форма психического отражения объективной реальности, свойственная человеку. Вопрос об отношении С. к материи, к бытию является основным вопросом философии. Научное, последовательно-материалистическое решение этого вопроса состоит в том, что С. является особым свойством высокоорганизованной материи; оно «есть функция того особенно сложного куска материи, который называется мозгом человека» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 186). Сознание всегда является сознанием реальных людей, имеющих определённую физическую, телесную организацию; оно есть результат материальной деятельности органов чувств и мозга человека. С., однако, не сводится к тем физиологическим процессам, к-рые совершаются в органах чувств и в мозгу человека, и не исчерпывается ими, как это утверждают вульгарные материалисты; оно является новым свойством материи, качественно отличным от чисто физиологических процессов, свойством, к-рого лишены низшие формы телесной организации.— Сознание представляет собой отражение независимо от него существующего мира и, следовательно, является производным, вторичным по отношению к объективной реальности. «Марксистский философский материализм исходит из того, что материя, природа, бытие представляет объективную реальность, существующую вне и независимо от сознания, что материя первична, так как она является источником ощущений, представлений, сознания, а сознание вторично, производно, так как оно является отображением материи, отображением бытия» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 542). С. при этом не есть только пассивное отражение, а активный, деятельный процесс (см. *Теория отражения*); оно не есть также «чисто субъективное», побочное явление, к-рое лишь сопутствует материальным процессам, но не имеет значения в материальном мире, в реальной жизни людей. Материальная действительность, воздействуя на человека, превращается, отражаясь в его С., в идеальное; в свою очередь, С. идеальное претворяется в действительность, в реальное. «Мысль о превращении идеального в реальное глубока: очень важна для истории. Но и в личной жизни человека видно, что тут много правды» (Ленин, Философские тетради, 1938, стр. 113).

Буржуазная психология ограничилась лишь установлением ряда формальных и абстрактных «законов» С.—«относительной ясности», «непрерывности», «единства» С. и т. п. С другой стороны, в новейшей буржуазной психологии усиленно разрабатывается учение о бессознательном в психике человека, как о совершенно особом начале, к-рому приписывается чисто мистическая природа, причём оно рассматривается, как скрытая сила, управляющая сознательными процессами. Такой взгляд на отношение сознательного и бессознательного в психике человека, противопоставляющий их друг другу, является ложным. Хотя человеческая психика не исчерпывается только сознательными процессами, однако, именно сознательные процессы являются высшими и ведущими в психической жизни человека. Большинство несознаваемых процессов, как, напр., автоматизированные навыки, первоначально формируются в качестве процессов, протекающих сознательно, и лишь затем автоматизируются. Даже собственно бессознательная сфера психики человека, образуемая несознаваемыми влечениями и так называемыми «инстинктами», развивается и проявляется у человека в зависимости от развития его сознательной жизни. Таким образом, бессознательное и сознательное в психике человека нераздельны— и в том, и в другом, хотя и по-разному, отражается общественно-историческая природа человека.

Метафизически разрешается в буржуазной психологии и другой важнейший вопрос учения о С.: об отношении индивидуального и общественного С. Даже наиболее передовые представители буржуазной психологии, пытающиеся вывести особенности С. индивида из общественного С., рассматривают при этом само общественное С., как результат взаимодействия С. отдельных людей (как т.н. «интерпсихологическое явление»), не учитывая решающей зависимости общественного сознания от общественного бытия. Психологизируя т. о. общественное С., они видят в индивидуальном С. лишь проекцию в психике отдельного человека господствующих в данном обществе понятий и способов мышления, которыми человек овладевает в процессе своего духовного общения с другими людьми. Сознание индивидов тем самым отрывается от их материального бытия. Пред-

полагается, что то, как именно влияют на человека объективные явления, с к-рыми ему приходится сталкиваться в своём практическом опыте, и как они отражаются в его сознании зависит лишь от того, в каких понятиях эти явления сознаются. В противоположность такому идеалистическому пониманию марксистское учение о С. рассматривает С. индивидов, как и общественное С., в единстве с общественным бытием и исключает как противопоставление индивидуального и общественного С. друг другу, так и их прямое отождествление.

Возникая на определённой ступени развития материального мира, С. в дальнейшем качественно изменяется в зависимости от исторических условий; изучение С. должно быть, следовательно, с самого начала историческим.

С. человека подготовлялось всем ходом биологической эволюции. «Первое живое существо не обладало никаким сознанием, оно обладало лишь свойством раздражимости и первыми зачатками ощущения. Затем у животных постепенно развивалась способность ощущения, медленно переходя в сознание, в соответствии с развитием строения их организма и нервной системы» (Сталин, Соч., т. I, стр. 313). — Уже некоторые простейшие организмы обладают ясно выраженной способностью ощущения, к-рая позволяет им ориентироваться в окружающей среде. На более высоких ступенях развития животного мира, например, у насекомых, паукообразных, у высших червей и, особенно, у позвоночных, ощущения становятся более дифференцированными, позволяющими отражать свойства среды точнее, совершеннее. У млекопитающих животных, в связи с развитием коры головного мозга, развивается способность объединения, интегрирования отдельных ощущений в целостные образы вещей, а затем, как это экспериментально выяснено в опытах с обезьянами, возникает также и способность отражения вещей в их связях и соотношениях. Последнее и составляет основу зачаточного мышления, наблюдаемого у некоторых высших млекопитающих. Однако развитие психики в животном мире составляет лишь предисторию С. Собственно же история его начинается только с развитием человеческого общества. «Сознание с самого начала есть общественный продукт и остаётся им, пока вообще существуют люди» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 21).

С. представляет собой особую форму отражения объективной реальности, качественно отличающую психику человека от психики даже наиболее высоко организованных животных. В то время, как для животного его собственное отношение к природе не выделяется, не существует для него, вследствие чего и сами предметы не выделяются из его отношения к ним, но отражаются в слитности с ним,—человек выделяет и отличает своё отношение к окружающему его миру; поэтому и сам окружающий мир отражается им как объективный, сознаётся им. Причиной возникновения сознания человека является переход животноподобных предков человека от инстинктивных отношений к окружающей природе и друг к другу, к общественным отношениям, складывающимся в процессе труда. Именно в процессе совместной трудовой деятельности по отношению к предметам окружающей их материальной среды люди начинают сознавать свои отношения к этим предметам, т. к. эти отношения выступают теперь для них объективно—как отношения трудового коллектива, частью которого они являются. Тем самым люди начинают сознавать и окружающие их предметы в их объективных свойствах и отношениях. Возникновение С. непосредственно связано с зарождением языка, в котором оформляются первые сознательные представления людей. «Язык так же древен, как и сознание; язык как раз и есть практическое, существующее и для других людей, и лишь тем самым существующее также и для меня самого действительное сознание» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 20). Как и труд, в процессе которого он возникает, язык рождается из нужды людей в общении в совместной деятельности. Первоначально, на заре развития человеческого общества, когда ещё не существовало членораздельной, звуковой речи, общение людей совершалось с помощью движений, сопровождавшихся возгласами; эти первые речевые движения, воздействовавшие на других участников производства, и собственно рабочие трудовые движения ещё непосредственно совпадали между собой. На этой начальной ступени развития отдельные предметы окружающей природы и их свойства выделялись для С. людей и закреплялись в языке лишь в весьма узких пределах доступных им тогда средств воздействия на природу. Люди,—говорит Маркс,—«начинают с того, чтобы есть, пить и т. д., т. е. не „стоять“ в каком-нибудь отношении, а активно действовать, овладевать при помощи действия известными предметами внешнего мира и таким образом удовлетворять свои потребности (они, стало быть, начинают с производства). Благодаря повторению этого процесса способность этих предметов „удовлетворять потребности“ людей запечатлевается в их мозгу, люди... научаются и „теоретически“ отличать внешние предметы, служащие удовлетворению их потребностей, от всех других предметов. На известном уровне дальнейшего развития... люди дают отдельные названия целым классам этих предметов, которые они уже отличают на опыте от остального внешнего мира» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 461).

На самых ранних ступенях развития общества объективно-общественное значение предметов, т. е. их обобщённое отражение в языке и их смысл для отдельного участника трудового коллектива ещё не были дифференцированы между собой. Это—нерасчленённое, т. е. «стадное», как называют его Маркс и Энгельс, сознание (см. там же, т. IV, стр. 21). На этой ступени развития С. человеческое мышление проявлялось непосредственно в форме внешнего практического действия; ещё не было отвлечённых внутренних мыслительных процессов, не было мышления, «отделённого» от непосредственно практической деятельности. Люди, однако, в своих действиях уже руководились сознательными, речевыми по своей

форме, представлениями о цели, обобщавшими опыт их коллективной трудовой деятельности. Они, следовательно, осуществляли преднамеренные изменения окружающей природы, накладывая на неё печать своей сознательной воли. Этим деятельность человека уже тогда принципиально отличалась от деятельности высших животных.

Новая, более высокая ступень развития С., в основе которой лежит переход к родовому обществу, связана с освобождением речи от ограничивающих её возможности ручных движений и с её переходом на двигательно более богатый голосовой аппарат, который подчиняется теперь новой задаче—произнесения звуков речи. Возникает звуковая речь, язык слов. Одновременно возникают и собственно теоретические процессы С., речевые, высказываемые суждения. Эта дифференциация функций речи,—функции общения в непосредственно совместной трудовой деятельности, с одной стороны, и функции осознания в форме словесного мышления, с другой,—совершалась в условиях всё более развивавшегося разделения умственного и физического труда. С этим связаны изменения самой структуры сознания. Благодаря возникшему общественному разделению труда и дальнейшему развитию языка, в речи и сознании индивидов значения слов конкретизируются, приобретая смысл, отражающий своеобразное, особенное отношение данного субъекта к сознаваемому явлению. Прежняя слитность индивидуального и общественного С. превращается в их расчленённое единство.

Дальнейшие коренные изменения в С. наступили при переходе к классовому обществу. Мышление теперь все более отделяется от своей непосредственной связи с процессами общения и с внешней речью. Развивается собственно внутренняя деятельность С., процессы соотнесения и связи суждений,—развивается отвлечённое, рассуждающее, дискурсивное мышление, к-рое впоследствии образует высшие формы логического мышления. Внутренняя речь—мышление—и внешняя—устная и письменная речь всё более дифференцируются и отдаляются друг от друга, так что возникает сложный процесс перехода между ними: от смутной идеи, зарождающейся в форме внутренней речи, несущей в себе нерасчленённый ещё смысл,—к развитой мысли, оформленной в системе языковых значений, внешне выраженной или же беззвучной, произносимой «про себя».

Возникает новое отношение индивидуального и общественного С. Общественное С. выступает теперь как классовое С. Понятия и идеи, выдвигаемые господствующим классом, преломляются в С. отдельных людей и приобретают для них тот или иной смысл, в зависимости от того, каково их собственное реальное общественное бытие, к-рое прежде всего определяется их классовой принадлежностью. Следовательно, в условиях классового общества индивидуальное С., так же, как и общественное С., неизбежно является классовым, столь же различным и противоположным у представителей разных классов, сколь различны и противоположны общественные условия самой их жизни. Как и всякая деятельность людей, их теоретическая деятельность, деятельность их сознания, отвечает их стремлениям и целям и побуждается стоящими перед ними задачами, вытекающими из особенностей их жизни. «Именно потому, что мышление... есть мышление данного определённого индивида, оно остаётся е г о мышлением, определяемым его индивидуальностью и условиями его жизни» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. IV, стр. 244). В осуществлении своих стремлений люди неизбежно встречаются с уже готовыми сложившимися представлениями, понятиями и способами мышления, которыми они овладевают и которые проникают в их С. Однако преломление тех или иных понятий и идей в С. отдельных людей и степень их влияния на жизнь последних зависит от того, насколько эти понятия и идеи соответствуют реальным условиям и содержанию их собственной жизни. При известных исторических обстоятельствах идеи господствующего класса могут овладеть С. индивидов, принадлежащих противоположному классу, вопреки тому, что их объективное бытие противоречит этим идеям, которые являются силой, препятствующей развитию общественных отношений; однако в дальнейшем ходе исторического процесса они неизбежно уступают своё место новым, революционным идеям, проникающим в С. людей. Так, на известном историческом этапе, частно-собственнические отношения проникают в С. людей, овладевают их мышлением и закрепляются в идеологии господствующего класса, к-рая является господствующей идеологией. Однако в дальнейшем, при развитии крупного капиталистич. производства, которое объединяет между собой рабочих и сообщает их труду «социалистический оттенок» (см. С т а л и н, Соч., т. I, стр. 339), вырабатывается новое, пролетарское сознание, соответствующее классовому положению пролетариата. Общественное бытие пролетариев неизбежно порождает у них влечение к социализму, они легко усваивают революционные идеи научного социализма, к-рые приобретают для них действенный жизненный смысл.

Этому сложному соотношению индивидуального и общественного С. соответствуют главные конкретно-психологические особенности, характеризующие строение развитого индивидуального С. человека. Человек отражает окружающий его мир на основе получаемых им чувственных впечатлений, к к-рым присоединяются чувственные образы его памяти и к-рые окрашиваются его эмоциональными переживаниями. Эти содержания С. образуют как бы материальную ткань его, чувственное его богатство, его многокрасочность. Но человек, вместе с тем, воспринимает явления действительности, мысля их в их единстве, в их связях и отношениях, открытых людьми в результате опыта многовековой общественной практики, к-рый кристаллизуется в языке, в науке—в объективной системе общественной идеологии. Каждый отдельный человек не открывает и не может открыть самостоятельно знаний, накопленных человечеством; он овладевает ими в процессе обучения. Явления окружающего мира преломляются в его С. через призму тех обобщений, которыми он владеет. При этом

С. человека не тождественно мышлению, осознание не тождественно пониманию. Говоря о различии индивидуального С., напр., буржуа и пролетария, мы имеем в виду не только различие в их знаниях, в понимании. Различия в индивидуальном С. людей заключаются также и в том, как человек относится к тому, что он знает, какой смысл оно для него имеет. То же самое и в развитии С.: развитие С. индивидуального человека не сводится только к развитию его знаний, ко всё более полному овладению им соответствующей системой выработанных обществом представлений и понятий. При известных условиях познанное, понятое человеком может остаться достоянием как бы только его мышления, не изменяя при этом его действенного отношения к миру, действительного сознания его личности в целом. Поэтому передовая русская философская, психологическая и педагогическая мысль в лице Герцена, Добролюбова, Ушинского и др. развивала, в противоположность господствовавшим в западно-европейской науке идеям, взгляд на развитие сознательного человека, как на развитие его действенного «отношения к окружающему».

С. человека определяется не теми идеями и понятиями, с к-рыми он встречается, самими по себе, С. определяется реальной жизнью человека—жизненными интересами, побуждениями и мотивами, к-рые придают самим понятиям в сознании человека тот или иной действенный смысл. На разных исторических этапах отношение между накопленными обществом знаниями и их преломлением в индивидуальном С. человека столь же различно, как различны при разных социальных формациях отношения между индивидом и обществом. При капитализме отделение основной массы производителей от средств производства происходит не только в области материальной жизни, но также и в области духовной жизни; оно неизбежно ограничивает возможность полного и всестороннего развития человеческого С. Только уничтожение частной собственности на средства производства и освобождение человеческого труда устраняет также все препятствия для безграничного развития сознания людей. «Уничтожение частной собственности представляет полное о с в о б о ж д е н и е всех человеческих чувств и свойств» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. III, стр. 626).

Переход к социалистическому С. означает возникновение новых форм С., нового его строения и содержания. Новое отношение к труду, обусловленное тем, что человек в социалистическом обществе «работает не на эксплоататоров, а на себя, на свой класс, на общество» (С т а л и н, Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев), придаёт новый смысл всей деятельности людей, порождает у них новые чувства и стремления. Отношение индивидуального и общественного С. коренным образом изменяется: духовные богатства общества, исторически накопляющиеся в виде идей, знаний, научных и художественных произведений, становятся достоянием широких народных масс. Ложные, иллюзорные представления и идеи, не имея для себя почвы в объективных общественных условиях, утрачивают свой смысл и теряют влияние на С. людей.—Конечно, новое, социалистическое С. не формируется сразу и само по себе, без борьбы со старой идеологией, но требует преодоления реакционных пережитков в С., активного воспитания людей, внедрения и всестороннего развития коммунистического мировоззрения. *А. Леонтьев.*

О б щ е с т в е н н о е с о з н а н и е — духовная жизнь общества, отражающая условия материальной жизни людей, экономический строй общества. Марксистско-ленинское учение об общественном С. состоит из двух неразрывно связанных частей—учения о происхождении и развитии общественного С., в к-ром устанавливается первичность общественного бытия и вторичность общественного С., и учения о значении и роли общественного С. в общественной жизни, в к-ром выясняется характер обратного воздействия общественного С. на общественное бытие.

Под общественным бытием марксизм-ленинизм понимает условия материальной жизни общества, прежде всего—способ производства материальных благ. В противоположность идеализму, к-рый утверждает, что С. людей определяет их бытие, что идеи правят миром, творцы исторического материализма впервые в истории человеческой мысли доказали, что общественное бытие определяет общественное С. «Каково бытие общества, каковы условия материальной жизни общества,—таковы его идеи, теории, политические взгляды, политические учреждения» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 545). Духовная жизнь общества, проявляющаяся в многообразных формах общественного сознания—морали, философии, науке, искусстве, религии,—является отражением условий его материальной жизни,—отражением правильным, адэкватным или ложным, искажённым. В нравственных нормах, теоретических идеях и художественных образах отражаются объективные материальные условия социальной действительности. С изменением общественного устройства изменяется и общественное сознание. Экономическое развитие общества лежит в основе его духовного развития. Сначала изменяется бытие людей, а лишь затем изменяется их С., сначала изменяются внешние материальные условия, а затем соответственно изменяются идеи людей. Научного социализма ещё не было и в помине, пояснял этот вопрос И. В. Сталин в своей работе «Анархизм или социализм?», а уже существовал капитализм и велась классовая борьба. Ещё не возникла социалистическая идея, а процесс производства уже имел общественный характер. Общественное С. в Советском государстве отражает общественное бытие, созданное в нашей стране после Великой Октябрьской социалистич. революции. С изменением характера труда в СССР произошёл коренной переворот в отношении людей к труду.

Сколь различны в классовом обществе материальные условия жизни и деятельности людей, столь различно и их сознание. В силу этого общественное С. в классовом обществе необходимо принимает классовый характер. Господствующими идеями в классовом обществе являются идеи господствующего класса, к-рый стремится навязать другим классам свои представления, идеи, обычаи. Идейная

борьба, всегда сопровождающая социальные движения, в антагонистическом обществе является одной из форм классовой борьбы, к-рая коренится в экономической области.

В противоположность вульгарной социологии, исторический материализм познаёт общественную жизнь во всей её сложности и противоречивости. Рассматривая вопрос об общественном бытии и общественном С., вульгарные социологи отбрасывают все промежуточные звенья между экономикой и формами общественного С. и превращают формы общественного С. в результат непосредственного и автоматического действия экономических «факторов». Упрощённое, вульгарное понимание общественной жизни коренится в непонимании диалектики, в неумении применить её к общественным явлениям.

Согласно историч. материализму, общественное С. лишь в конечном счёте определяется развитием экономич. жизни общества, к-рая воздействует не только непосредственно, но и через целую систему промежуточных звеньев (политич. строй, форма семейно-брачных отношений и т. д.); кроме того, развитие форм общественного С. зависит от уже достигнутого ранее уровня самого общественного С. Различные формы общественного С. находятся в состоянии многостороннего взаимодействия: право влияет на мораль, мораль на искусство и литературу, последние, в свою очередь, воздействуют на нравственность и т. д. Однако при всём сложном взаимодействии между различными формами общественного С., в конечном счёте все они определяются материальными условиями жизни людей.

Творцы исторического материализма не ограничились объяснением происхождения и развития общественного С., но дали также впервые научное решение вопроса о роли и значении общественного С. в общественной жизни. Марксу и Энгельсу в борьбе против господствовавшего идеалистического взгляда, согласно к-рому общественное С. определяет общественное бытие, пришлось главное внимание уделить материалистическому обоснованию первичности общественного бытия и вторичности общественного С. «Нам приходилось,—писал Энгельс,—возражая нашим противникам, подчёркивать главный принцип, который они отрицали, и не всегда находилось достаточно времени, места и поводов отдавать должное и остальным моментам, участвующим во взаимодействии» (Энгельс, Письмо И. Блоху от 21—22/IX 1890, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVIII, стр. 246—47). Ленин и Сталин, развивая взгляды Маркса и Энгельса в новую историч. эпоху, когда по-новому встал вопрос об активной роли революционного сознания, революционных идей, особенное внимание уделили обоснованию организующей, мобилизующей и преобразующей роли передовых идей в классовой борьбе. Если сознание людей отстаёт в своём развитии от их бытия, то задача революционной партии поднимать сознание масс до уровня их исторических задач. Ленин и Сталин обосновали учение о внесении социалистического сознания в рабочее движение, о соединении социалистической теории с массовым рабочим движением. В борьбе против экономистов и меньшевиков, к-рые преуменьшали активную роль революционного сознания и не признавали великой преобразующей роли передовой теории, Ленин и Сталин разработали учение об обратном воздействии общественного сознания на общественное бытие.

Общественное С., возникнув на основе общественного бытия, в свою очередь, само воздействует на это бытие. Это обратное воздействие может выражаться в двоякой форме: в прогрессивной, революционной и регрессивной, реакционной. Реакционными являются идеи и теории, отжившие свой век и выражающие интересы умирающих, отживающих сил общества. «Их значение состоит в том, что они тормозят развитие общества, его продвижение вперёд» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 546). Новые, прогрессивные идеи отражают стремления передовых сил общества, и их значение состоит в том, что они облегчают продвижение общества вперёд. «Без их организующей, мобилизующей и преобразующей работы невозможно разрешение назревших задач развития материальной жизни общества» (Сталин, там же, стр. 547). Новые идеи и теории возникают лишь после того, как развитие материальной жизни поставило перед обществом новые задачи. Но, возникнув и овладев сознанием масс, идеи становятся силой, облегчающей разрешение новых исторических задач.

История партии Ленина—Сталина служит наиболее ярким примером того, как велико организующее, мобилизующее и преобразующее значение революционных идей в общественном развитии. Источником величайшей силы и жизненности большевистской партии является то, что она руководствуется самыми передовыми революционными идеями, правильно отражающими исторические задачи общественного развития. Идеология партии опирается на прочный фундамент марксистско-ленинской науки, к-рая указывает ей единственно правильный путь в борьбе за свои идеалы, даёт ей глубокую уверенность в своей победе. Внеся революционное С. в массовое рабочее движение, партия Ленина—Сталина сделала его достоянием народных масс и тем самым превратила свои идеи в могучую силу революционного преобразования действительности.

Идеи большевистской партии лежат в основе политики, к-рую проводит Советское государство. Идейность советского человека проверяется тем, как проводит он в жизнь советскую политику, насколько подчиняет он всю свою работу насущным политическим задачам, стоящим перед Советским государством.

В период Великой Отечественной войны советского народа против гитлеровской Германии идеи партии Ленина—Сталина наряду с её организаторской деятельностью подняли против врага все силы советского народа и вдохновили его на великий патриотический подвиг. Враг понёс не только сокрушительное военное поражение, но и полное морально-политическое поражение. В Великой Отечественной войне победило не только советское оружие, но и наше мировоззрение, наши идеалы. *М. Леонов.*

СОЗРЕВАНИЕ ПЛОДОВ И СЕМЯН. При созревании происходит ряд морфологич. и био-

химич. превращений. По мере С. объём и общий вес семени сначала увеличивается, а затем уменьшается вследствие постоянного высыхания, сухой же вес семени возрастает. Созревшее семя содержит 10—14% воды. Одновременно в семенах происходят биохимич. изменения, заключающиеся в превращении легко растворимых и подвижных более простых соединений в более сложные нерастворимые или трудно растворимые запасные питательные вещества. Последние состоят из углеводов, белков и жиров. Углеводы откладываются в виде крахмала, составляющего главную массу у крахмалистых семян, а также в виде т. н. запасной клетчатки или гемицеллюлоз. Образование этих соединений происходит за счёт моносахаров листьев. Обычно моносахара превращаются в тростниковый сахар, к-рый, в свою очередь, переходит в крахмал. У маслянистых семян главным запасом является масло, к-рое образуется за счёт углеводов. На начальных стадиях С. в этих семенах заключаются углеводы и не только простые, но и более сложные, как крахмал. Позднее они исчезают, и вместо них образуются масла. Белковые вещества откладываются по мере С. в виде алейроновых зёрен; при этом в семенах происходит синтез белка за счёт притекающих из листьев аминокислот и аспарагина. Общее количество запасных питательных веществ в созревающем семени обычно бывает больше, чем требуется для развития проростка до начала его самостоятельного питания за счёт углекислоты воздуха. Указанные превращения происходят вследствие синтетич. деятельности ферментов; число последних на начальных стадиях созревания увеличивается, а на позднейших снова уменьшается. Одни ферменты образуются в семенах во время С., другие попадают из других частей растения. По мере С. семени в нём изменяется и минеральный состав, причём наблюдается уменьшение калия и увеличение нек-рых других элементов; особенно сильно увеличивается количество фосфорной кислоты.

Морфологич. изменения при С. плодов заключаются в том, что завязь после оплодотворения яйцеклетки начинает разрастаться, достигая иногда у сочных плодов очень большого объёма. Одновременно происходят и глубокие биохимич. изменения. Общее направление этих изменений у сочных плодов характеризуется увеличением по мере С. количества растворимых веществ, преимущественно сахаров. На ранних стадиях С. у многих мясистых плодов наблюдается, как и у семян, образование крахмала за счёт притока моносахаров из листьев. На более поздних стадиях крахмал усиленно ссахаривается, и количество сахаров сильно увеличивается. По мере С. плода виды сахаров меняются, глюкоза постепенно заменяется фруктозой и тростниковым сахаром. По количеству последнего можно судить до нек-рой степени о спелости плода. Незрелые плоды нередко содержат дубильные вещества, что придаёт им терпкий вкус, а также органич. кислоты. По мере С. количество их уменьшается. В плодах, содержащих масла, как, напр., у маслин, количество их к концу С. увеличивается подобно тому, как и в маслянистых семенах. Мягкость, приобретаемая со зрелостью плодами, объясняется гидролизом пектиновых веществ, склеивающих клетки, вследствие чего последние становятся очень рыхло соединёнными друг с другом.

Многие плоды (яблоки, груши и др.), отделённые от растения, дозревают в хранилищах. Дозревание выражается в повышении сахаристости вследствие осахаривания крахмала и в уменьшении кислот. В более поздние периоды хранения общее количество сахара и сахарозы, однако, уменьшается, инвертный же сахар ещё долго продолжает увеличиваться. С. плодов в хранилищах может быть ускорено искусственно (т. н. дозаривание) действием этилена, чистого или в смеси с пропиленом, выпускаемого в камеру хранения в количестве 1 объёма на 1.000 объёмов кубатуры камеры. Этилен увеличивает проницаемость протоплазмы для кислорода, вызывающего повышение деятельности окислительных ферментов. При дозаривании процесс С. томатов, яблок, груш, хурмы, бананов, многих цитрусовых ускоряется на несколько дней. Интенсивное разрушение хлорофилла ведёт к более быстрому пожелтению и покраснению зелёных плодов. Вследствие повышенного дыхания уменьшается кислотность плодов, у нек-рых и сахаристость (томаты). Для дозаривания необходима температура в 18—20° и относительная влажность воздуха в 80—85%. *Н. Киселев.*

СОИЗМЕРИМЫЕ И НЕСОИЗМЕРИМЫЕ ВЕЛИЧИНЫ, две однородные величины (например, два отрезка или две площади и т. п.) называются соизмеримыми, если существует третья величина той же природы (т. н. общая мера), к-рая содержится целое число раз в каждой из рассматриваемых величин. В противном случае—если общей меры нет—величины называются несоизмеримыми. Примером несоизмеримых величин могут служить диагональ квадрата и его сторона, или площадь круга и площадь квадрата, сторона к-рого равна радиусу. Если величины соизмеримы, то их отношение выражается числом рациональным, отношение же несоизмеримых величин есть число иррациональное (см. *Иррациональные числа*). Поэтому, если в совокупности однородных величин принять одну за единицу, то величинам, соизмеримым с ней, будут соответствовать рациональные, а величинам, несоизмеримым—иррациональные числа. Открытие несоизмеримых величин составляет одну из важнейших заслуг греческой математики (Пифагор, Эвклид).

СОЙКА, Garrulus glandarius, птица из отр. воробьиных. Окраска С. в общем сероватая с красноватым оттенком; темя рыжеватое, чёрное или испещрённое чёрным; на крыльях яркое пятно синего, чёрного и белого цвета; хвост чёрный в конечной половине; по сторонам горла чёрные полоски; самцы и самки окрашены одинаково, молодые менее ярки. Перья на голове удлинены и образуют хохолок. Длина крыла около 17—19 *см*, вес птицы около 160—190 *г*. С. широко распространена в лесах Европы и Азии, также в Сев. Африке; далеко на север не идёт, отсутствует в Средней Азии. Гнёзда небольшие, обычно высоко от земли. Насиживают самец и самка. С. всеядна. Кочующая, местами оседлая птица, правильных перелётов не делает.

СОЙМОНОВ, Фёдор Иванович (1682—1780), один из первых русских географов. Учился морскому делу в Голландии. Начал свою работу в 1719—20 составлением гидрографич. описи западного и южного побережья Каспия. Материалы съёмки послужили для составления первой карты Каспия, посланной Петром I в Парижскую академию наук. В 1731 С. издал атлас Каспия с текстом. В 1734 был издан исправленный С. атлас Балтийского моря. С. редактировал также ряд руководств по навигации. В 1740 С. был сослан Бироном на каторгу. После освобождения работал по описи рек Шилки, Амура и Амгуни. В Охотске, где отбывал ссылку, С. основал морскую школу. При имп. Елизавете в 1757 был назначен сибирским губернатором. По возвращении в Москву был сенатором.

СОЙОТСКИЙ ЯЗЫК, см. *Тувинский язык.*

СОЙОТЫ (урянхайцы), настоящее их название тувинцы, туба—основная народность *Тувинской автономной области* (см.), принадлежат к с.-в. ветви тюркских народов. Численность—58 тыс. (1927). Занятия—в степных районах скотоводство и земледелие, в восточных горно-таёжных (тоджинские тувинцы)—охота и оленеводство. Подвергались сильному монгольскому влиянию. Сохранили родовые деления, частью тождественные с хакасскими и алтайскими (ойротскими). Религия—шаманизм и *ламаизм* (см.). Часть С. (ок. 500 чел.) живёт в Тункинском аймаке Бурят-Монгольской АССР. Эти тункинские (окинские) С. в значительной степени ассимилировались с бурятами.

СОЙЯ, растение, см. *Соя.*

СОК, левый приток Волги. Исток на склонах Юж. Урала в Чкаловской обл Длина 339 *км.* Весной судоходство на 30 *км* до с. Красный Яр. Верховья обильны серными и нефтяными ключами, придающими воде особый цвет и вкус (до самого устья).

СОКАЛЬСКИЙ, Пётр Петрович (1832—87), исследователь русской и украинской народной песни. Окончил Харьковский ун-т, получив степень магистра химии. В 1864 основал в Одессе Филармоническое об-во. Его главный труд («Русская народная музыка, великорусская и малорусская, в её строении мелодическом и ритмическом и отличия её от основ современной гармонической музыки», Харьков, 1888) имел для своего времени выдающееся значение. С. был также композитором (три оперы, песни, ф.-п. пьесы).

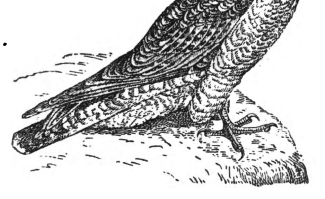
Лит.: Маслов А. Л., П. П. Сокальский, как исследователь русской народной музыки, «Музыка и жизнь», М., 1912, № 4, 5; Квітка К., Ангемітонічні примітиви і теорія Сокальського, «Етнографічний вісник», Київ, 1928, кн. 6; его же, Первісні тоноряди, в сб.: Первісне громадянство та його пережитки на Україні, вип. 3, Київ, 1926.

СОКИ, продукты, получаемые из плодов, ягод и овощей путём прессования и консервирования. С. выпускаются в виде: 1) натурального плодового или ягодного С., без каких-либо добавок, и 2) С., подслащённого другим более сладким С. или сахаром. Для полного осветления прибегают к специальной обработке С., после чего его фильтруют. Консервирование полученного С. производится путём: а) пастеризации, б) фильтрации, в) облучения в поле высокой частоты посредством ультракоротких радиоволн и г) замораживания С. при темп-ре от—18° до—23°, с последующим хранением при —12°,—18°; перед употреблением С. оттаивают. Плодовые и ягодные С. имеют большое диетич. значение благодаря содержанию противоцынготного витамина *С*; апельсиновый, мандариновый, томатный и морковный С., кроме того, богаты витамином *А* (каротином). С. применяют как напитки и как полуфабрикаты для приготовления фруктовых газированных вод.

СОКМЕНЫ (sochemanni или sokemen), категория свободных крестьян в средневековой Англии, подлежащих частной юрисдикции (soke) землевладельцев-лордов. С. платили лордам определённые оброки и не могли без их разрешения покинуть свою землю (glebae adscripti). С. были наиболее распространены на востоке и на севере Англии в т. н. «полосе датского завоевания». По переписи Вильгельма Завоевателя, т. н. «Книге страшного суда» (1086), их насчитывалось ок. 23 тыс. человек. В 12—13 вв. часть С. перешла в категорию *фригольдеров* (см.), другие же опустились до положения вилланов (крепостных).

СОКОЛ, город, районный центр в Вологодской обл., ж.-д. станция и пароходная пристань на р. Сухоне; ок. 26 тыс. жит. (1939; в 1926 было 4 тыс.). С.—один из крупнейших индустриальных центров области. Промышленность бумажная, лесопильная, молочно-консервная, производство дубильных экстрактов и др. Осуществлены большие работы по озеленению города, замощению улиц; проведены водопровод, канализация и др.

СОКОЛ ОБЫКНОВЕННЫЙ, или сапсан, Falco peregrinus, птица сем. *соколиных* (см.). Вес самки ок. 1.200 *г* (длина крыла 34—38 *см*), самца—ок. 700 *г* (крыло—30—33 *см*). Окраска взрослых сверху сизо-серая с тёмным поперечным рисунком, снизу беловатая с черноватыми пестринами; молодые отличаются буроватыми тонами в окраске. Встречается С. почти повсеместно, достигая на севере островов Сев. Ледовитого ок.; в населённых местностях редок. Северные формы перелётные, остальные более или менее оседлы. Размножение ранней весной; гнёзда очень простого устройства на земле, на склонах, на деревьях. Питается С. исключительно живыми птицами, к-рых бьёт в воздухе с разлёта. Полёт С. крайне быстр благодаря длинным и острым крыльям и мощному развитию мускулатуры. С. разделяются на ряд подвидов, отличающихся размерами и окраской.



СОКОЛИЙ ПЕРЕЛЁТ, местные названия нек-рых растений, напр., Gentiaca cruciata, G. pneumonanthe из рода *горечавки* (см.).

СОКОЛИНЫЕ, Falconidae, семейство птиц из подотряда *соколообразных* (см.). К семейству С. относится 59 видов, распространённых по всему свету. Центральное место в семействе занимают настоящие соколы—роды Falco,

Jeracidea, Poliohierax, Microhierax; весьма уклоняются амер. *каракары* (см.) и роды Micrastur, Herpetotheres и др. По внешности и биологии С. довольно разнообразны; к ним принадлежат и достигшие наибольшей специализации ловли добычи в воздухе виды соколов и кормящиеся на земле каракары. Самки С. крупней самцов. Пары образуются на всю жизнь, в заботах о потомстве принимают участие оба родителя. С хозяйственной точки зрения С. могут рассматриваться, за исключением нек-рых особых случаев, как полезные или безразличные. Среди С. есть виды (кречет, сапсан и др.), употребляемые для соколиной охоты.

СОКОЛОВ, Николай Александрович (р. 1903), русский советский живописец, работающий в содружестве с двумя другими художниками, см. *Кукрыниксы.*

СОКОЛОВ, Николай Алексеевич (1856—1907), русский геолог. Окончил Петербургский ун-т в 1879. В 1905 С. был избран членом-корреспондентом Академии наук. К первым научным работам С. принадлежит монография о движении дюн в окрестностях г. Сестрорецка. С. принадлежит заслуга расчленения палеогена на 4 яруса: бучакский, киевский (эоцен), харьковский, полтавский (нижний и средний олигоцен). С 1893 С. занимается гидрогеологич. исследованиями юга России и разрешает вопрос о происхождении лиманов. В 1901 им возглавляется начатое Геологич. комитетом изучение нефтеносных площадей Кавказа. Последние 2 года жизни С. занимался детальной геологич. съёмкой к северу от р. Невы. С. напечатано 79 научных работ.

Наиболее крупные работы С.: Дюны, их образование, развитие и внутреннее строение, СПБ, 1884; Общая геологическая карта России. Лист 48, СПБ, 1889 (Труды Геологического к-та, т. IX, № 1); О происхождении лиманов южной России, СПБ, 1895 (Труды Геологического к-та, т. X, № 4).

СОКОЛОВ, Николай Николаевич (1826—1877), русский химик. В 1842 кончил Петербургский ун-т, затем работал в Гессене у Либиха, в Париже у Жерара и Реньо. Основатель первого в России «Химического журнала» (1859—60). Научные работы С.: «О присутствии креатинина в моче лошади и телёнка» (1851); получил неизвестную до тех пор гликолевую кислоту; докторской диссертацией была работа «О водороде в органических соединениях» (1859), в к-рой описано открытие глицериновой кислоты и окончательно решён спор между Вюрцем, Кекуле и Кольбе о природе спиртокислот; в 1868 выполнил работу «О молочной кислоте, получаемой из β-иодопропионовой кислоты». После смерти С. в его архивах проф. Н. А. Меншуткин нашёл работу «Об ангидриде глицериновой кислоты и превращении его в пировиноградную кислоту». Благодаря усилиям С. преподавание химии в России основывалось на новейших воззрениях и стояло выше, чем в наиболее крупных европейских странах. Особое внимание С. уделял открытию химич. лабораторий для всех желающих заниматься экспериментальной химией. Большую известность имеют работы С. и по минералогии.

СОКОЛОВ, Пётр Иванович (1752—91), один из первых русских историч. живописцев. Учился в Академии художеств (1763—72) и в Риме у Баттони, Натуара и Вьена. Преподавал в Академии историч. живопись (с 1785—адъюнкт-профессор). Писал картины на мифологич. темы: «Меркурий и Аргус» (1778, Русский музей в Ленинграде), «Дедал и Икар» (1778, Третьяковская галлерея в Москве), «Венера и Адонис» (1782, Русский музей в Ленинграде). За последнюю картину получил звание академика. Идиллическая трактовки темы, нежность и грациозность в изображении тел при скульптурной чёткости форм и господстве рисунка делают картины С. типичными для раннего классицизма в рус. живописи.

СОКОЛОВ-СКАЛЯ, Павел Петрович (р. 1899), русский советский живописец. Учился в Москве у И. И. Машкова и в Высших художественно-технических мастерских—Вхутемасе (1915—21). С 1921 С.-С. выступал на выставках «Мир искусства» и общества «Бытие». В 1926 перешёл в АХР. С 1929 участвовал на всех крупнейших выставках. Написал ряд выдающихся картин из истории гражданской войны: «Таманский поход» (1927), триптих «Щорс» (1937), «Товарищ Сталин под Царицыном» (1939), «Взятие Зимнего» (1940) и серию рисунков «Годы и люди» (1930). Значительным произведением является картина «Путь из Горок» (1929), изображающая проводы тела Ленина. Картина «Иван Грозный под Кокенгаузеном» (1939—43), «Первопечатники» (1941—43) обнаруживают в художнике любовь к родному прошлому, знание характеров, типов, обстановки и стиля эпохи. Живопись С.-С. характеризуется темпераментностью, романтизмом в трактовке темы и обычно яркой красочностью. В годы Великой Отечественной войны С.-С. работает как художник и один из руководителей «Окон ТАСС» (им выполнено было 100 «окон»). За работу в «Окнах ТАСС» С.-С. в 1941 удостоен Сталинской премии. Летом в 1945 в Москве состоялась выставка этюдов С.-С. «Берлин».

Лит.: Лобанов В. М., Павел Петрович Соколов-Скаля, изд. «Искусство», М.—Л., 1940.

СОКОЛОВЫ, 1) Юрий Матвеевич (1889—1941), крупнейший советский учёный-фольклорист, член Академии наук УССР, руководитель ряда фольклорных экспедиций; 2) Борис Матвеевич (1889—1930), профессор Московского ун-та, директор Музея народов СССР. В 1908—1909, будучи ещё студентами Московского ун-та, С. совершили экспедицию в Белозерский край для собирания памятников устного народного творчества, в результате чего Академией наук была издана их книга «Сказки и песни Белозерского края» (1915), остающаяся доныне по своей научной и художественной ценности одним из лучших сборников русского фольклора. В 1914 выходит исследование С. «Повесть о Карпе Сутулове», являющееся одной из ценнейших работ по древнерусской ли-



Соколов Ю. М.

тературе. В 1926—27 братья Соколовы руководили экспедицией на Онежское озеро и Кенозеро (по следам Рыбникова и Гильфердинга), результаты к-рой имеют первостепенную ценность для изучения эволюции русского былинного эпоса. Совместно братья С. выпустили книгу «Поэзия деревни» (1926)—руководство для собирания произведений русской народной словесности—и курс лекций «Русский фольклор» (ч. 1—1929, ч. 2—1930). Ю.М.С.—автор многих талантливых исследований (около 200) по фольклору русского народа и других народов СССР. Он широко развернул собирание и изучение устного творчества народов СССР, всемерно содействуя сближению советской литературы с народным творчеством. С. явился автором первого советского учебника для вузов «Русский фольклор» (1938). Из других работ Ю. М. С. надо отметить: «Народная драма о царе Максимилиане» (1912), «Пушкин и народное творчество» (1937), «Русский былинный эпос» (1937), «Былины» (1937), «„Слово о полку Игореве“ и народное творчество» (1938) и многие другие.



Соколов Б. М.

СОКОЛОВЫ ГОРЫ (Сокольи, Сокские), горы по левому берегу р. Волги, ниже устья р. Сок, в Куйбышевской обл. Представляют отрезок Жигулёвских гор, отделённый от основного массива Волгой. Высота ок. 200 *м*. К Волге и к С. обрываются круто, на В. и Ю. пологи. Южный склон С. г. расчленяется глубокими оврагами на отдельные части.

СОКОЛООБРАЗНЫЕ, или нормальные хищные птицы, Falcones, подотряд отряда хищных птиц (Accipitres), противопоставляемый амер. грифам (Cathartae). К С. относится ок. 210 видов хищных птиц, распространённых по всему свету. Подотряд С. делится на два семейства: соколиных (Falconidae) и ястребиных (Accipitridae) с уклоняющейся внутри последнего формой—африканским *секретарём* (см.).

СОКОЛЫ, Falco, род птиц сем. *соколиных* (см.). К нему относятся 38 видов длиннокрылых хорошо летающих птиц средней и мелкой величины; распространение рода—космополитное. В фауне СССР—следующие формы: кречет (F. gyrfalco), балобан (F. cherrug), обыкновенный С. (F. peregrinus), чеглок (F. subbuteo), дербник (F. columbarius), кобчик (F. vespertinus), обыкновенная пустельга (F. tinnunculus) и степная пустельга (F. naumanni).

СОКОЛЬСКАЯ ОВЦА, одна из пород овец, молочно-смушкового направления. Разводится преимущественно для получения смушек ягнят. Смушки С. о. отличаются хорошим качеством и красивой чёрной и стальной окраской. В СССР разводится в Полтавской обл. УССР.

СОКОТРА, Сокотора (Sokotra), группа островов из одного крупного—С.—и нескольких мелких в Индийском океане, в 240 *км* от Африки. Общая площадь 3. 579 *км*². Гористы, высоты до 1.420 *м* (Джебель Хагар). Коралловые рифы затрудняют доступ к берегам; лучшая бухта у г. Тамрида (1,5 тыс. жит.) на севере С. Климат муссонный. При смене муссонов дожди. Флора и фауна сходны с соседними африканской и аравийской, но имеются эндемичные виды. Жителей ок. 10—12 тыс. чел. (1939). Занятия: скотоводство, ловля рыбы и кораллов, садоводство (финики). В 1886 острова присоединены к англ. владениям. Имеют большое стратегич. значение.

СОКРАТ (ок. 469—399 до хр. э.), древнегреч. философ-идеалист. Выступил незадолго до начала *Пелопоннесской войны* (см.) в Афинах с устным изложением своего учения и вскоре собрал вокруг себя многочисленную группу учеников, большая часть которых была враждебно настроенной к общественно-политич. укладу афинской демократии. Повидимому, С. и его ученики сходились на мысли, что демократическая форма правления должна быть заменена олигархической (см. *Олигархия*), а правительство должно составляться из наиболее подготовленных к управлению страной, наиболее образованных представителей рабовладельческой аристократии. Высказывания самого Сократа и его учеников, направленные против демократического образа правления, сделали пропаганду С. небезопасной в глазах демократических правителей Афин, к-рые, во главе с Анитом, привлекли С. к суду по обвинению в совращении молодёжи. По приговору суда в мае 399 С. выпил кубок яда.



В виду отсутствия письменного изложения своего учения самим С., содержание его философии может быть восстановлено только путём критич. сопоставления литературных сообщений и характеристик, принадлежащих современникам Сократа—Ксенофонту, Платону, Аристофану—или хорошо осведомлённым позднейшим писателям древности, напр. Аристотелю. По свидетельству современников и учеников, С. производил огромное впечатление силой своей «диалектики», иронией, искусством изобличения сбивчивых понятий и мастерским расчленением вопросов, составлявших предмет обсуждения. Современник и свидетель успехов софистического движения (см. *Софисты*), С. одновременно оказался и завершителем софистики и борцом против неё. Подобно софистам, С. переносил центр тяжести философских исследований на вопрос о человеке. Сократ отвергал вопросы, которыми занималась предшествующая ему материалистическая философия: о первоначалах, об их числе и природе, о происхождении и строении мироздания и так далее. Противоречия, в которых запутались философы, пытавшиеся ответить

на все подобные вопросы, доказывают, по С., что решение их недоступно человеческому познанию. Философия, как её понимал С., должна быть учением о том, как следует жить. Но т. к. жизнь есть искусство, а для совершенства в искусстве необходимо знание искусства, и т. к. знание это должно быть не безотчётным, но совершенно ясным и сознательным, то главному—практическому—вопросу философии должен предшествовать вопрос о сущности знания. Знание С. определял как усмотрение общего или единого для целого ряда вещей или их признаков. Знание выражается в понятии о предмете и есть определение понятия, основывающееся не только на усмотрении общности или сходства всего охватываемого понятием, но также и на усмотрении различия между тем, что подходит под данное понятие, и тем, что подходит под сходные с ним или смежные понятия. Предметом понятия может быть, по С., только то, что осуществляется целесообразной деятельностью человека и подлежит его власти. По С., наиболее подвластна человеку деятельность его души, поэтому главной задачей познания С. провозглашает самопознание, истолковав в этом—идеалистическом—смысле старинную формулу дельфийского оракула: «Познай самого себя». Не только каждое отдельное действие должно, по С., руководиться известной целью, но, кроме того, должна существовать единая общая и высшая цель, к-рой подчиняются все частные цели и к-рая есть безусловное высшее благо или счастье. Признание безусловного высшего блага, подчиняющего себе все частные, обусловленные, блага и цели, резко отличает учение С. от релятивизма софистов.

Характернейшая черта этики С., тесно связанная с рационализмом его теории познания, состоит в отождествлении нравственной добродетели и знания. По С., деятельность человека всецело определяется его понятиями о добродетели, о благе и вытекающими из этих понятий целями, к-рые человек перед собою ставит. Поэтому, как утверждал С., никто не может заблуждаться или дурно поступать по доброй воле: кто знает истинную цель, тот в силу этого знания не может не следовать ей. Таким образом, С. сводил порок к незнанию истинного пути или к заблуждению, а мудрость—к совершенному знанию, превратив добродетели в рациональные понятия. Тремя основными добродетелями С. признавал: 1) умеренность (знание, как обуздывать страсти), 2) храбрость (знание, как преодолевать опасности), 3) справедливость (знание, как соблюдать божественные и человеческие законы).

Учение С. послужило основным источником развития идеализма в античной философии и было развито учеником Сократа *Платоном* (см.).

Лит.: Ленин В. И., Философские тетради, [Л.], 1938 (см. «Конспект книги Гегеля „Лекции по истории философии"», стр. 281—283); История философии, под ред. Г. Ф. Александрова и др., т. I, [М.], 1940, раздел II, гл. 4; Жебелев С. А., Сократ, Гос. изд. РСФСР, Берлин, 1923. *В. Асмус.*

СОКРАТИЧЕСКИЕ ШКОЛЫ, общее наименование четырёх основанных в начале 4 в. до хр. э. учениками *Сократа* (см.) школ древне-греческой философии—мегарской, элидо-эретрийской, киниче ской и киренской. Своеобразие С. ш. определяется способом, посредством к-рого каждая из них решала вопросы о высшем благе и целях практической деятельности, ведущей к благу, о предмете и о достоверности общих понятий. Основанная учеником Сократа, уроженцем Мегары, *Эвклидом* (см.) *мегарская школа* (см.) по значению, к-рое её последователи придавали искусству спора, получила название «диалектической». Она просуществовала до середины 3 в. до хр. э. Кроме Эвклида, к представителям мегарской школы относятся: Евбулид, Диодор и Стильпон. Элидо-эретрийская школа была основана Федоном из Элиды; один из представителей элидской школы Менедем положил впоследствии начало эретрийской школе. Основоположником *кинической школы* (см.) был Антисфен, прежде слушавший софистов, а затем примкнувший к Сократу. Из учеников Антисфена замечателен Диоген из Синопа (умер в 323 до хр. э.), знаменитый последовательностью, с какой он осуществлял на практике развитый им идеал этического поведения. *Киренская школа* (см.) была основана уроженцем африканской Кирены Аристиппом и продолжена Аретой, Антипатром, а затем Феодором-Атеистом, Гегезием и Анникеридом (ок. 320—280 до хр. э.).

Лит.: Ленин В. И., Конспект книги Гегеля «Лекции по истории философии», в его кн.: Философские тетради, [Л.], 1938, стр. 283—285; История философии, под ред. Г. Ф. Александрова и др., т. I, [М.], 1940, раздел II, гл. 4.

СОЛАНИН, растительное основание глюкозидного характера, встречающееся у многих растений сем. пасленовых (картофель и др. виды Solanum); распадается при гидролизе на глюкозу и соланидин—алкалоидоподобное тело, производное стерола. Ядовит. Картофель с содержанием соланина свыше 0,02% может быть вредным.

СОЛАРИО (Solario), Андреа (ок. 1460 — ок. 1520), живописец верхне-итальянской школы. Происходил из семьи выходцев из местечка Соларо в провинции Комо. На развитие С. оказали влияние Альвизе Виварини, Беллини и Антонелло да Мессина и особенно Леонардо да Винчи. В поздних произведениях С. усматривают черты влияния нидерландской живописи. Живопись С. отличается интенсивностью цвета и тонкой светотеневой моделировкой формы. Главные произведения: «Св. семейство с Иеронимом» в Милане, «Портрет Шарля д'Амбуаза» в Лувре (Париж) и «Портрет Лонпони» в лондонской Национальной галлерее.

Лит.: Badt K., Andrea Solario, sein Leben und seine Werke, Lpz., 1914.

СОЛАРИО (Solario), Пьетро Антонио (ум. после 1492), итал. архитектор миланской школы. В 1490 прибыл в Москву для выполнения строительных работ для Ивана III. Начатая Марко Руффо Грановитая палата, задуманная в духе итал. палаццо эпохи Возрождения, была закончена С. Одновременно с Грановитой палатой С. работал над укреплением московского Кремля. Им были сооружены Боровицкая и Константино-Еленинская надвратные стрельницы. В 1491 С. построил, совместно с Руффо, ещё две башни: Фроловскую (ныне Спасскую) и Никольскую,

служившие для дозора. Башни эти были переделаны в 17 в.

Лит.: Грабарь И., История русского искусства, т. II, М., б. г.

СОЛВЕЙ (Solway Firth), залив Ирландского моря между юго-зап. Шотландией и сев.-зап. Англией. Вдаётся в сушу на 90 *км*, имеет до 50 *км* ширины. Ж.-д. путь пересекает С. от г. Эннен до г. Киркбраид. Во время отлива верхняя часть С. сильно мелеет. В С. впадают реки Иден, Эннен, Нит и др.

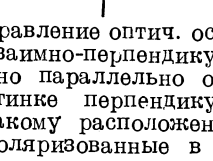
СОЛДАТИК, насекомое, то же что *красный клоп* (см.).

СОЛДАТОВ, Владимир Константинович (1875—1941), советский ихтиолог, профессор Тимирязевской с.-х. академии в Москве. Окончил Петербургский ун-т. Провёл ряд экспедиций по изучению ихтиофауны Мурмана, Охотского, Японского, Баренцова морей, Амура и Печоры. В особенности ценны работы С. по лососёвым и осетровым р. Амура. С. принадлежат учебник и руководство по ихтиологии («Рыбы и рыбный промысел»).

«СОЛДАТСКАЯ ПРАВДА», ежедневная большевистская газета петроградской военной организации большевиков, выходившая в Петрограде с 15/IV до *Июльских дней 1917* (см.).

СОЛЕВЫНОСЛИВЫЕ РАСТЕНИЯ, галофиты, группы солевыносливых одно- или многолетних травянистых растений, а также полукустарников и кустарников, произрастающих на засолённых, солончаковых и солонцовых почвах степей, полупустынь и пустынь СССР (см. *Солончаковые растения*). Площади, занятые С. р., используются осенью и зимой как пастбище зелёное и сухое (устели-поле, верблюжник и др.); некоторые С. р. заготовляются на сено (кохия и др.) и силос (лебеда и др.). Среди с.-х. культур настоящих галофитов, как и ксерофитов, не встречается. Различаются б. или м. солевыносливые культуры, а в пределах последних и сорта. Выдерживают нек-рое накопление солей в своих тканях, напр., хлопчатник, свёкла, томат, арбуз и др. Лён, овёс и гречиха отличаются малой солевыносливостью. Мягкая пшеница солевыносливее, чем твёрдая пшеница. Пшеница на засолённых почвах даёт зерно более богатое протеином, чем на незасолённых почвах, что повышает его эффективность в макаронном производстве.

СОЛЕЙЛЯ КОМПЕНСАТОР, оптический прибор, применяемый при работе с поляризованным светом. С. к. может быть двух родов—для линейной и круговой *поляризации света* (см.). С. к. (см. рисунок) для линейно-поляризованного света состоит из кварцевой плоско-параллельной пластинки B и двух кварцевых клиньев A_1 и A_2, сложенных таким образом, что они также образуют плоско-параллельную пластинку. Направление оптич. осей в клиньях и пластинке взаимно-перпендикулярно, причём в клиньях оно параллельно острому ребру, а в пластинке перпендикулярно ему. Благодаря такому расположению осей световые лучи, поляризованные в двух взаимно-перпендикулярных плоскостях, будут при прохождении через С. к. приобретать разность фаз



тем большую, чем больше разность толщины пластинки B и суммарной толщины клиньев A_1 и A_2. Так как последняя может меняться по желанию раздвиганием клиньев, то имеется возможность получать произвольную разность фаз.

С. к. для измерения *вращения плоскости поляризации* (см.) имеет такое же устройство, как первый вид, только пластинка и клинья состоят из право- и левовращающего кварца. Оптич. ось направлена перпендикулярно плоскости пластинки и наружным плоскостям клиньев. Вращение плоскости поляризации определяется разностью толщин пластинки и суммарной толщины клиньев, к-рую можно изменять по желанию. Это даёт возможность компенсировать и, следовательно, измерять вращение плоскости поляризации испытуемыми образцами.

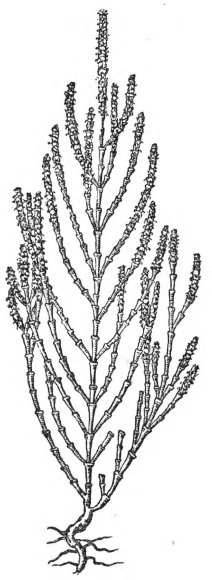
СОЛЕНИК, Карп Трофимович (1811—51), выдающийся украинский драматич. актёр. Начал выступать в театре с 1832. Всю жизнь работал на укр. сцене. В 1837 играл в Вознесенске вместе со *Щепкиным* (см.), с к-рым современники не раз сопоставляли С., отмечая их творческую близость. Выступал в комических и характерно-бытовых ролях (Хлестаков, Осип, Бобчинский в «Ревизоре» Гоголя, Фамусов и Репетилов в «Горе от ума» Грибоедова, Чупрун в пьесе Котляревского «Москаль-чарівник» и др.). Гоголь намечал С. первым исполнителем роли Хлестакова.

Лит.: Рымов К. Т., Соленик, замечательнейший провинциальный актёр, «Пантеон», СПБ, 1852, т. I, кн. 1.

СОЛЕНОЦИТЫ, клетки выделительного аппарата ряда низших животных. Принимают активное участие в формировании и выделении конечных продуктов белкового обмена веществ у нек-рых беспозвоночных (черви) и хордовых (ланцетник).

СОЛЁНЫЕ ОЗЁРА (соляные озёра), озёра, вода к-рых отличается значительной концентрацией солей, обычно связанной с определёнными климатич. условиями и доходящей до 368‰ (озеро Гюсгундаг в Закавказьи). Озёра, в к-рых концентрация солей так велика, что они выпадают в осадок, называются самосадочными. Солёность вод одного озера в разных его частях может быть очень неоднородной; так, напр., солёность Каспия изменяется от 1,4‰ (близ устья Волги) до 56‰ (в заливе Кайдах). С. о. распространены гл. обр. в пустынно-степном поясе и разделяются на несколько типов: 1) собственно солёные ($NaCl$, $MgCl_2$, $MgSO_4$, Na_2SO_4)— а) хлорные—Эльтон, Мёртвое море и мн. др. и б) сульфатные—Кара-Богаз-гол (Каспий); 2) натронные или содовые ($NaCl$, Na_2CO_3, Na_2SO_4)—Ван, Доронинское озеро (Забайкалье); 3) борные ($Na_2B_4O_7$, $NaCl$)—нек-рые озёра Ирана, Тибета, Калифорнии. Содовые и борные озёра питаются гл. обр. источниками. Состав солей ещё не решает вопроса о происхождении озёр. Озёра морского происхождения отличаются богатством солей, тогда как маленькие материковые С. о. при усиленной разработке истощаются; состав их солей может измениться от эксплоатации. С. о. имеют большое практическое значение—добыча $NaCl$, Na_2SO_4 и других солей.

СОЛЕРОС, Salicornia herbacea, однолетнее, низкорослое растение из сем. маревых, обитающее на солончаках по всему СССР. Стебель членистый, голый, сочный; супротивные листья редуцированы и напоминают маленькие влагалища. Цветки—по 3 в дихазиях, образуют колосовидное соцветие. С. может применяться для добывания соды и как овощь; зола его заключает много солей, в т. ч. до 75% поваренной.



СОЛИ, химич. соединения, являющиеся продуктами замещения атомов водорода в кислотах на атомы металлов или гидроксильных групп в основаниях на кислотные остатки. Соли — в большинстве твёрдые, обычно кристаллические вещества. Типичным представителем их является поваренная С. (хлористый натрий). С. могут быть получены: 1) действием кислот на основания, 2) действием металла на кислоту, 3) обменным разложением двух С. и т. д.

Простые С. подразделяются на средние, кислые и основные. Двойными С. называют С. дву- и многоосновных кислот, в к-рых атомы водорода замещены различными атомами металлов, напр., $KNaSO_4$. К двойным С. также относятся С., молекула к-рых состоит из двух молекул отдельных С., напр., квасцы, $Al_2(SO_4)_3 \cdot K_2SO_4$. Кроме того, С. являются многие комплексные соединения. Нек-рые С. содержат кристаллизационную воду. В зависимости от темп-ры кристаллизации могут быть получены С. с различным содержанием воды. Так, хлористый кальций может кристаллизоваться с 1, 2, 4 или 6 молекулами воды. В водных растворах С. диссоциируют на катионы и анионы. С. бесцветны или окрашены, многие солоноватого вкуса, некоторые сладки, горьки или металлического вкуса, нерастворимые—безвкусны. Очень многие С. растворимы в воде, некоторые—в спирте и эфире; обыкновенно растворимость увеличивается при повышении температуры. При нагревании некоторые С. плавятся, другие возгоняются и многие разлагаются. С. весьма распространены в природе, в растворённом виде они находятся в воде рек, морей и океанов. Горные породы и минералы состоят из С. Кроме этих минеральных С., существуют С. органических кислот. Из них наибольшее техническое значение имеют С. высших жирных кислот (мыла).

СОЛИГАЛИЧ, город, районный центр в Костромской обл.; расположен на р. Костроме в 169 *км* выше Буя; 6.243 жит. (1945). В окрестностях С. в 14 в. были открыты соляные ключи и производилась варка соли, откуда и произошло название города «Соли Галицкие». В наст. время солигаличский соляной источник используется для лечебных целей. Имеются заводы первичной обработки льна, экстрактный и др. С. основан в 1335.

СОЛИД (solidus—прочный), золотая монета римского императора Константина, вошедшая в обращение ок. 312—325 и ставшая основой денежной системы раннего Средневековья. С. содержал 4,55 *г* золота ($^1/_{72}$ римского фунта). С. имел римское обозначение LXXII, позднее греч. ОВ (=72). По образцу солида в Византии чеканились золотые монеты такой же ценности, называвшиеся б е з а н т а м и. Германские племена восприняли счёт на С. Меровингские короли чеканили золотые монеты—триенсы ($^1/_3$ С.). При возобновлении чеканки золотых монет в Европе в 13 в. образцом послужил безант. Название «С.» перешло к нек-рым современным монетам (итал. «сольдо», франц. «су», м. б. англ. «шиллинг»).

СОЛИДАРНОСТЬ, в гражданском праве—общее обязательство нескольких должников (т. н. пассивное солидарное обязательство) или общее обязательство по отношению к нескольким кредиторам (т. н. активное солидарное обязательство). Пассивное солидарное обязательство представляет более обычный случай гражданско-правовой С. По такому обязательству кредитор в праве требовать от каждого из должников его исполнения как частью, так и полностью. Ст. 408 Гражд. кодекса РСФСР предусматривает солидарную ответственность перед потерпевшим лиц, совместно причинивших вред. Уплата долга одним из солидарно обязанных должников освобождает от него остальных должников. По активному солидарному обязательству каждый из кредиторов имеет право требовать от должника исполнения долга частью или целиком. При неделимости предмета обязательства кредиторы, если их несколько, признаются солидарными кредиторами, а должники, если их несколько,— солидарными должниками (Гражд. кодекс РСФСР, ст. 116).

СОЛИДОЛ, т а в о т, м а д и я, консистентная мазь, изготовляемая из минеральных масел в смеси с растительными жирами, омыляемыми известковым молоком в специальных варочных котлах. Получающиеся при этом кальциевые масла образуют гель, способствующий сохранению мазеобразного состояния С. Солидол применяется в качестве смазки тех частей машин и механизмов, где не держится и нежелательна жидкая смазка: шестерни, зубчатые передачи и пр. С. изготовляется различных марок, отличающихся по температуре плавления (70—80°, по Убеллоде).

СОЛИКАМСК, город, районный центр в Молотовской обл., ж.-д. станция и пароходная пристань на Каме; ок. 47 тыс. жит. (1945). При Советской власти С. стал крупным индустриальным центром. Созданы калийный комбинат в связи с открытием в первой пятилетке крупнейшего Соликамского месторождения калийных солей, целлюлозно-бумажный комбинат и др. Учительский ин-т, школа медицинских сестёр и др. Имеется несколько памятников древне-русской архитектуры.—С.—один из древнейших городов на Сев. Урале. Полагают, что ещё в первой половине 15 в. здесь существовали соляные варницы. Расположенный на великом тор-

говом пути в Сибирь, С. в течение 17 в. был довольно значительным торговым центром. Ко второй половине 18 в. С. теряет своё торговое значение в связи с перенесением торгового пути к Ю. от него.

СОЛИКАМСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ, открыто в 1925 на основании работ лауреата Сталинской премии академика Н. С. *Курнакова* (см.); расположено близ г. Соликамска в Ворошиловском (быв. Березниковском) районе Молотовской области. По химич. составу соликамские соли представляют собой хлористые соединения Na, K и Mg. Верхняя часть калийной толщи (80 *м*) представлена карналлитом ($KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$) со средним содержанием 18—20% и 22—25% $MgCl_2$ и небольшим содержанием брома и других элементов; нижняя часть (два горизонта) представлена сильвинитом ($NaCl \cdot KCl$): верхний горизонт—«пёстрый сильвинит»—содержит 35—56% KCl, нижний—«красный сильвинит»—10—35% KCl. Сульфаты K и Mg не обнаружены. Сильвиниты дают исходное сырьё для получения калийных удобрений. Открытие соликамских солей освободило сельское х-во СССР от иностранной зависимости в калийных удобрениях.

СОЛИМАНОВЫ ГОРЫ, вост. окраина Иранского нагорья, см. *Сулеймановы (Солимановы) горы.*

СОЛИМЕНА (Solimena), Франческо, по прозвищу Абате Чиччо (1657—1747), итал. живописец и архитектор. Учился у своего отца Анджело и у Франческо де Мария. Испытал сильное влияние Ланфранко, Прета и Луки Джордано. Работал преимущественно в Неаполе. Пользовался широкой европ. известностью как виртуозный живописец, с необычайной лёгкостью решавший сложнейшие композиционные задачи. Тонкий колорист, С. умел придавать своим вещам особый декоративный блеск. Его искусство представляет своеобразный вариант позднего барокко. Лучше всего творчество С. представлено в церквах и музеях Неаполя, ныне разрушенных варварскими ордами нем. фашистов. В Гос. Эрмитаже в Ленинграде и в Гос. Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве имеется несколько работ С.

Лит.: Capobianco P., Francesco Solimena, pittorre e poeta irpino, Nocera, 1930.

СОЛИПСИЗМ (от лат. solus ipse—только я сам), доведённый до крайних выводов *субъективный идеализм* (см.). Отрицая объективное существование внешнего мира, материальной действительности, С. утверждает, что реально существует только один субъект или, вернее, сознание субъекта, «Я». Внешний мир, вещи, тела являются, с точки зрения С., комплексами ощущений и представлений. «Учение, что тела суть комплексы ощущений и пр., есть абсолютный иллюзионизм, т.-е. солипсизм, ибо с этой точки зрения весь мир—не что иное, как моя иллюзия» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 53). Последовательное развитие субъективного идеализма неизбежно приводит к С., «к признанию существующим одного только философствующего индивида» (там же, стр. 76) и к отрицанию существования других людей. Нелепость С. очевидна, он опровергается наукой, так же как и повседневным опытом и всей человеческой практикой. Если представители субъективного идеализма стараются уклониться от последовательных выводов из своих философских основоположений, то это доказывает лишь негодность этих основоположений, ведущих к абсурду.

СОЛИТЕРЫ, или цепни, Cyclophyllidea, отряд класса ленточных червей. Иногда название С. употребляется для обозначения только семейства, Taenidae, и даже только рода, Taenia, внутри отряда цепней. С., все без исключения,—паразиты, живущие в личиночной стадии в полости тела, мышцах и др. органах ряда животных, а во взрослом состоянии—в кишечнике у нек-рых позвоночных. Переход от личиночной стадии ко взрослой обычно связан со сменой хозяина. Взрослые С. обладают строением, типичным для *ленточных червей* (см.); характеризуются в частности головкой (сколексом), вооружённой четырьмя присосками. С., за исключением одного рода,—гермафродиты. К С. относятся многочисленные паразиты, имеющие большое медицинское и ветеринарное значение.

Свиной С., Taenia solium, паразитирует в кишечнике человека; достигает 2 *м* длины. Из зародышей, заключённых в зрелых члениках, выходящих с экскрементами и попадающих в желудок промежуточного хозяина (свинья, собака, кошка), образуются личинки, проникающие через стенку желудка в кроветок и оседающие в мышцах и других органах этих животных, образуя финны. Человек заражается С., съедая плохо прожаренное или проваренное свиное мясо.—Бычий С., Taeniarhynchus saginatus,—цикл развития сходен с предыдущим. Окончательный хозяин—человек, промежуточный—крупный рогатый скот.—Собачий С., или цепень тыквовидный, Dypylidium caninum,—окончательные хозяева—кошка, собака, промежуточный—блоха.—*Эхинококки* (см.)—окончательные хозяева—собака, волк, промежуточные—грызуны, кошка, свинья, человек. Взрослая форма эхинококка очень маленькая, шаровидная личинка, наоборот, очень большая, достигая размеров детской головы. Для человека эхинококк может (в личиночной стадии) представлять смертельную опасность.

С. сильно истощают человека, вызывая типичный симптомокомплекс (малокровие, расстройство пищеварения и т. д.). Лечение состоит в изгнании С. экстрактом корневища папоротника (в случае с эхинококком лечение оперативное).

СОЛЛОГУБ, Владимир Александрович, граф (1814—82), русский писатель. Окончил Дерптский университет. Служил в министерстве иностранных дел, затем—в мин-ве внутренних дел. Дебютировал в журн. «Современник» повестями «Два студента» и «Три жениха» (1837). В 1839 напечатал в «Отечественных записках» повесть «История двух калош», имевшую большой успех. Тема повести—история разбитой житейской прозой артистич. жизни. Популярностью пользовалась также повесть «Большой свет» (1840), где великосветское общество подвергается резкому осуждению. В 1845 вышло наиболее известное произведение С.—повесть «Тарантас», сочувственно встреченная Белинским.

Повесть отличается яркими описаниями захолустной провинциальной жизни. С. известен и как драматург: им было написано несколько водевилей («Беда от нежного сердца», «Чиновник», 1856, и др.). Реализм С. имел чисто внешний, поверхностный характер, на что и указал Добролюбов: «Пока граф Соллогуб высказывался неопределённо, полунамёками, она (критика) хотела видеть в нём убеждения, какими она сама была проникнута, в лицах его рассказов находила сознательное, художественное воспроизведение жизненной пошлости и пустоты. Впоследствии оказалось, что взгляд автора на своих героев не совсем сходился со взглядом критики, что многие из его лиц смешны и пусты не намеренно».

Соч. С.: Сочинения, т. I—V, СПБ, 1855—56; Повести и рассказы, кн. 1—3, СПБ, [1886], 3 изд., СПБ, [1902—1903]; Водевили: «Беда от нежного сердца», «Сотрудники, или чужим добром не наживёшься», «Горбун, или выбор невесты», М., 1937.

Лит.: Добролюбов Н. А., Сочинения графа В. А. Соллогуба, в его кн.: Полное собрание сочинений, т. I, [М.—Л.], 1934; Белинский В. Г., Тарантас, в его кн.: Избранные сочинения, т. II, М., 1936.

СОЛНЕЧНАЯ ПОСТОЯННАЯ, интенсивность солнечной радиации на границе земной атмосферы. С. п. выражается в кал/*см*^{2} мин. для поверхности, нормальной к лучу. Определения С. п. ведутся с 1837. Особенной известностью в наст. время пользуются работы по определению С. п., к-рые ведутся последние 30 лет Смитсонианским ин-том в Америке. В СССР измерениями С. п. занимались Калитин и Фесенков. Основной метод определения С. п. разработан Ланглеем. Спектр в области 0,34—2,5 μ разбивают на 40 участков, в каждом из которых производят болографические измерения. Нанося на график величины, полученные для каждого участка, экстраполируют значения интенсивности для границы атмосферы. Сумма интенсивностей по всему спектру, экстраполированных на границу атмосферы, делённая на сумму интенсивностей у земной поверхности, даёт коэффициент, на который нужно умножить пиргелиометрич. измерения, чтобы получить величину С п. Этот метод требует устойчивого состояния атмосферы и неизменяющейся прозрачности в течение всего дня. Поэтому его применяют только на высокогорных станциях. В 1919 был предложен более простой метод определения С. п., менее зависимый от колебаний прозрачности атмосферы.

Совпадение различных значений величины С. п., получаемых в последние 30 лет, указывает на то, что найдены надёжные методы её измерения. В наст. время величину С. п. при среднем расстоянии Земли от Солнца принимают равной 1,87 кал. (1,94 кал. по амер. пиргелиометрич. шкале). В зависимости от изменения расстояния между Землёй и Солнцем С. п. колеблется в пределах $\pm 3{,}5\%$. Обнаружена также зависимость С. п. от количества солнечных пятен. Наличие короткопериодических колебаний С. п. представляется сомнительным. Есть основания предполагать, что они обусловлены недостаточной точностью измерений интенсивности радиации у земной поверхности Более реальными кажутся колебания в пределах нескольких процентов средних годовых значений С. п. от года к году.

СОЛНЕЧНАЯ ПТИЦА, Eurypyga helius, единственный представитель особого отряда птиц Eurypygae (Eurypygiformes)—солнечные птицы или солнечные цапли. Размеры некрупные (длина до 42 *см*); тело худощавое; шея довольно длинная и тонкая; клюв длинный, прямой и острый; ноги высокие, стройные, четырёхпалые, причём задний палец хорошо развит; крылья большие, очень широкие. Оперение богатое, слабо прилегающее к телу и очень пёстро окрашенное; окраска обоих полов одинаковая. Водится в Южной и Центральной Америке. Держится в заплопляемых водой тропич. лесах, на освещённых солнцем местах. По земле передвигается хорошо, ловко и уверенно, полёт же слабый. Питается гл. обр. насекомыми. Строит гнездо (на дереве или на земле) из глины и сухих листьев, с боковым входом. Откладывает 2 яйца бледнокрасного цвета с тёмно-бурыми пятнами и точками; насиживание около 4 недель; птенцы уже через 2—3 дня начинают покидать гнездо. В систематич. отношении отряд С. п. считают б. или м. близким к *пастушковым* (см.).

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА, система небесных тел, состоящая из Солнца и из обращающихся вокруг него под действием его притяжения планет, комет и метеорных тел.—Вопрос о строении С. с. в своей основной части был разрешён в 16 и 17 вв., после того как Коперник (1473—1543) выдвинул учение о движении Земли и других планет вокруг Солнца, определил относительные размеры орбит шести известных в те времена планет.

Табл. 1.—Относительные расстояния планет от Солнца.

Планеты	По Копернику	По современным определениям
Меркурий	0,38	0,3871
Венера	0,72	0,7233
Земля	1,00	1,0000
Марс	1,52	1,5237
Юпитер	5,22	5,2028
Сатурн	9,17	9,5388

Кеплер (1571—1630) открыл законы движения планет, установив три закона, носящие его имя; исходя из них, Ньютон (1643—1727) открыл закон тяготения. Этим был подведён общий фундамент под движение всех тел С. с. Возникла и быстро развилась новая наука—небесная механика, давшая возможность изучить истинную форму орбит, определить массы Солнца и планет; наконец, путём вычислений и на основе неправильностей в движении открытой в 1781 планеты Уран были открыты 2 наиболее удалённые от Солнца планеты—Нептун (1846) и Плутон (1930). Изучение физич. свойств небесных тел, составляющих С. с., стало возможным лишь после изобретения телескопа, В 1609 Галилей (1564—1642) впервые направил свой маленький телескоп на Луну, Венеру, Юпитер и Сатурн и сделал ряд поразительных для того времени открытий, показавших сходство Земли и планет. Он же, несколько позднее, наблюдая солнечные пятна, открыл вращение Солнца вокруг своей оси. Усовершенствование техники изготовления телескопа в конце 18 в., а также изо-

Табл. 2.—Размеры и физические данные для главнейших тел солнечной системы.

Планеты	Знак	Экваториальный диаметр (в км)	Экваториальный диаметр (Земля=1)	Масса (Солнце=1)	Объем (Земля=1)	Средняя плотность (вода=1)	Время оборота вокруг оси	Сжатие	Сила тяжести (средн.) (Земля=1)	Средняя скорость по орбите (в км/сек.)
Солнце	☉	1.390.600	109,1	1,000	1.300.000	1,41	24,65 сут. (экв.)	0	27,89	—
Меркурий	☿	5.000	0,39	1 : 8.000.000	0,06	3,8	88,0 »	0	0,27	47,83
Венера	♀	12.400	0,97	1 : 410.000	0,92	4,86	15 » (?)	0	0,85	34,99
Земля	♁	12.757	1,00	1 : 333.432	1,00	5,52	23,93 час.	1 : 297	1,00	29,76
Марс	♂	6.780	0,53	1 : 3.085.000	0,15	3,96	24,62 »	1 : 192	0,38	24,11
Юпитер	♃	142.650	11,18	1 : 1.047	1,312	1,34	9,83 » (экв.)	1 : 15,4	2,64	13,05
Сатурн	♄	119.250	9,35	1 : 3.500	734	0,71	10,24 » (экв.)	1 : 9,5	1,17	9,64
Уран	♅	52.000	4,1	1 : 22.600	64	1,27	10,7 »	1 : 14	0,92	6,80
Нептун	♆	50.000	3,9	1 : 19.350	60	1,58	15 »	1 : 45	1,12	5,43
Плутон	♇	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	4,70
Луна	☾	3.476	0,273	1: 81,3(Земля=1)	0,020	3,33	27,3 сут.	0	0,16	1,04

бретение в 19 в. фотографии и спектрального анализа дали возможность установить хим. состав солнечной и планетных атмосфер, детально изучить структуру поверхностей Солнца и планет, определить их температуру и пр. Одновременно открылась возможность изучения физич. природы комет и метеоров.— Физические свойства и размеры важнейших тел С. с. приведены в таблице 2.

Так как каждая из планет, двигаясь вокруг Солнца, притягивается не только Солнцем, но также всеми остальными планетами, то планетные орбиты непрерывно изменяются как по своей форме, так и по положению в пространстве. Эти изменения планетных орбит (т. н. возмущения) происходят, однако, очень медленно вследствие того, что в С. с. (как это видно из табл. 3) почти вся масса сосредоточена в Солнце.

Табл. 3.—Распределение масс в С. с.

Солнце	99,866 %	Остальные пла-	
Юпитер	0,095 %	неты	0,010 %
Сатурн	0,029 %		

Поэтому представляется удобным на протяжении небольших промежутков времени рассматривать орбиты планет как эллипсы строго установленной формы и размеров, занимающие друг относительно друга вполне определённое положение. Влияния же взаимного притяжения планет на их движение в течение этого времени можно достаточно точно учитывать, вводя небольшие поправки в те положения планет, которые они занимали бы на своих орбитах, если бы подвергались притяжению только одного Солнца.—В таблице 4 даются (округлённо) значения некоторых элементов планетных орбит (т. е. постоянных величин, характеризующих орбиту и её положение в пространстве). Элементы планетных орбит даны для начала 1930.

Табл. 4.—Элементы планетных орбит.

Планеты	Угол наклона плоскости орбиты к плоскости эклиптики	Эксцентриситет орбиты	Большая полуось орбиты		Период обращения планет вокруг Солнца в годах
			в млн. км	в астрономич. единицах	
Меркурий	7°00′	0,206	58	0,39	0,24
Венера .	3°24′	0,007	108	0,72	0,62
Земля . .	0°00′	0,017	149,5	1,00	1,00
Марс . .	1°51′	0,093	228	1,52	1,88
Юпитер .	1°18′	0,048	778	5,20	11,86
Сатурн . .	2°29′	0,056	1.426	9,54	29,46
Уран . . .	0°46′	0,047	2.868	19,19	84,01
Нептун .	1°47′	0,009	4.494	30,07	164,78
Плутон .	17°19′	0,247	5.906	39,5	248,4

В движении планет наблюдается ряд закономерностей, из числа к-рых две выделяются особенно резко: 1) плоскости планетных орбит наклонены друг к другу под небольшими углами (исключение составляют Плутон и отчасти—Меркурий); 2) направление движения всех планет по их орбитам одно и то же—против хода часовой стрелки, если смотреть со стороны северного полюса эклиптики (т. н. «прямое» движение, в отличие от «обратного», совершающегося по ходу часовой стрелки). Эти закономерности приобретают особенно важное значение вследствие

того, что Солнце вращается вокруг своей оси в том же направлении, в к-ром движутся планеты, причём плоскость солнечного экватора наклонена к плоскости эклиптики под сравнительно небольшим углом (около 7°). Такая общность движения Солнца и планет безусловно указывает на общность происхождения этих небесных тел. Следует также отметить малую вытянутость (малый эксцентриситет) планетных орбит, в подавляющем большинстве случаев по своей форме близких к кругу (исключение составляют опять-таки орбиты Плутона и Меркурия). Большинство планет имеет спутников, обращающихся вокруг планет подобно тому, как сами планеты обращаются вокруг Солнца. Приближённые значения элементов орбит спутников планет, а также диаметров спутников приведены в табл. 5. Около планет Меркурия, Венеры и Плутона спутники не были обнаружены. Около планеты Сатурна, кроме 9 спутников, вращается кольцо, состоящее из огромного количества мелких твёрдых тел, т. е. по сути дела тоже спутников ничтожно малого размера.

Из таблицы 5 видно, что из числа 28 спутников 19 имеют прямое движение и 9—обратное. При оценке этого обстоятельства важно учесть, что вращение планет Земли, Марса, Юпитера и Сатурна вокруг оси происходит в прямом направлении и только Урана—в обратном. Кроме девяти больших планет, вокруг Солнца движется огромное количество т. н. астероидов (или малых планет). Орбиты почти всех астероидов расположены между орбитами Марса и Юпитера. Лишь очень немногие из них заходят внутрь орбиты Марса или выходят за пределы орбиты Юпитера. Четыре наиболее крупные астероида—Церера, Юнона, Паллада и Веста—были открыты с 1801 по 1807, затем, начиная с 1845 до наст. времени, было открыто ок. 1.600 астероидов, причём каждый год открывают несколько десятков. По своим размерам астероиды резко отличаются от больших планет. Диаметр самого большого астероида (Цереры) не достигает 800 *км*, что несколько меньше $^1/_6$ диаметра самой малой из больших планет—Меркурия. Наименьшие из числа открытых астероидов имеют диаметры ок. 1 *км*. Общее число астероидов должно быть очень велико, во много раз больше числа открытых. Тем не менее их общая масса ничтожно мала—примерно порядка $^1/_{50}$ массы Меркурия. Орбиты астероидов отличаются большим разнообразием как по своей форме и размерам, так и по положению в пространстве. Наибольшие эксцентриситеты орбит—ок. 0,7, наименьшие—близки к нолю. Наибольшими размерами обладает орбита астероида Гидальго: большая полуось—5,7 астрономической единицы, наименьшие орбиты

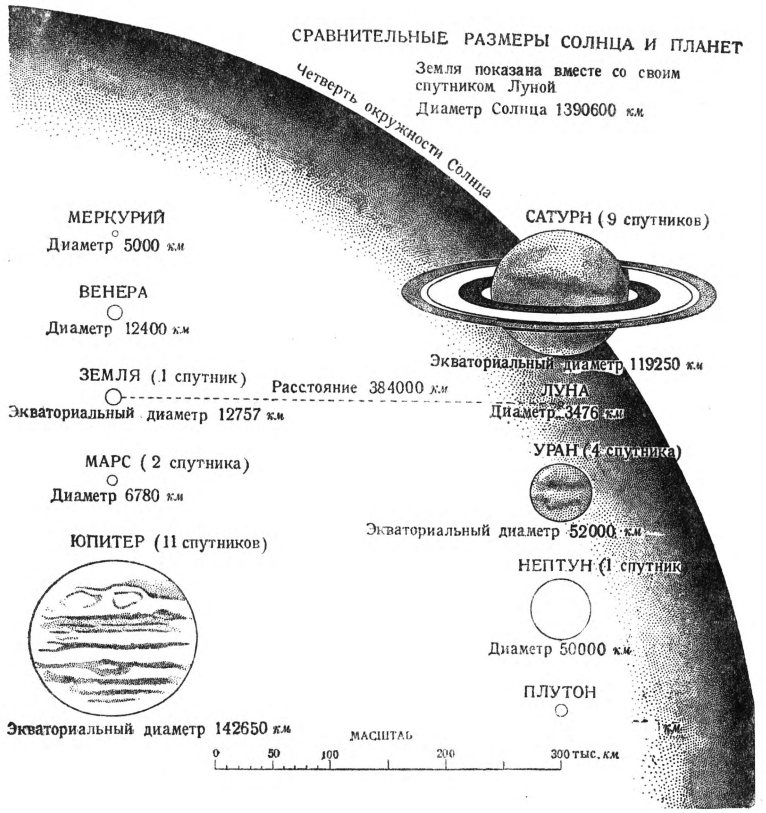
Табл. 5.—Спутники планет.

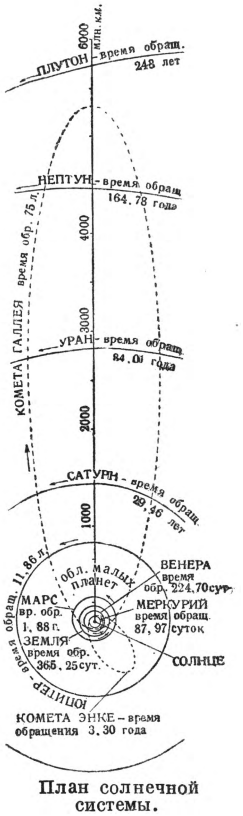
Планеты	Спутники	Год открытия	Угол наклона плоскости орбиты спутника к плоскости орбиты планеты	Эксцентриситет орбиты	Большая полуось орбиты (в тыс. *км*)	Период обращения вокруг планеты (в сутках)	Направление движения	Диаметр спутника (в *км*)
Земля	Луна	—	5°09′	0,055	384,4	27,32	прямое	3.476
Марс	Фобос	1877	25°20′	0,017	9,4	0,32	прямое	15(?)
	Деймос	1877	24°15′	0,003	23,5	1,26	»	3(?)
Юпитер	V	1892	3°07′	0,003	181	0,50	прямое	160(?)
	I	1610	3°07′	0,000	421	1,77	»	3.730
	II	1610	3°06′	0,000	670	3,55	»	3.150
	III	1610	3°02′	0,002	1.069	7,16	»	5.150
	IV	1610	2°43′	0,008	1.881	16,89	»	5.180
	VI	1904	28°7′	0,16	11.450	250,7	»	130(?)
	X	1938	28°	0,13	11.650	259	»	(?)
	VII	1905	28°	0,21	11.730	260	»	40(?)
	XI	1938	17°	0,21	22.450	692	обратное	(?)
	VIII	1908	32°	0,38	23.500	739	»	25(?)
	IX	1914	24°	0,25	24.100	745	»	25(?)
Сатурн	Мимас	1789	26°45′	0,019	186	0,91	прямое	650(?)
	Энцелад	1789	26°45′	0,000	238	1,37	»	800(?)
	Фетида	1684	26°45′	0,000	294	1,89	»	1.300(?)
	Диона	1684	26°45′	0,002	377	2,74	»	1.200(?)
	Рея	1672	26°42′	0,001	527	4,52	»	1.800(?)
	Титан	1655	26°07′	0,029	1.220	15,9	»	4.200
	Гиперион	1848	26°00′	0,104	1.480	21,3	»	500(?)
	Япет	1671	16°18′	0,028	3.558	79,3	»	1.800(?)
	Феба	1898	15°08′	0,166	12.930	550,4	обратное	250(?)
Уран	Ариэль	1851	82°01′	0,007	192	2,52	обратное	900(?)
	Умбриэль	1851	82°01′	0,008	267	4,14	»	700(?)
	Титания	1787	82°01′	0,002	438	8,71	»	1.700(?)
	Оберон	1787	82°01′	0,001	586	13,46	»	1.500(?)
Нептун	—	1846	40°11′	0,00	354	5,88	обратное	5.000(?)

имеют большие полуоси порядка 1,5 астрономич. единицы. Углы наклона плоскостей орбит к плоскости эклиптики у некоторых астероидов превышают 40°, у некоторых—близки к нолю. Несмотря на такое разнообразие своих орбит, все астероиды имеют прямое движение, что указывает на их родство с большими планетами.

Ещё большим разнообразием отличается движение комет, подавляющее большинство к-рых (более 300) обращается вокруг Солнца по чрезвычайно вытянутым эллипсам, с большими полуосями в сотни и тысячи астрономич.

В настоящее время можно считать установленным, что в межпланетном пространстве носится огромное количество мелких твёрдых частиц—т. н. метеорных тел, значительная часть к-рых обращается вокруг Солнца подобно планетам и кометам. Некоторые из метеорных тел двигаются по почти одинаковым орбитам, образуя т. н. потоки, сильно растянутые по направлению своего движения, другие метеорные тела движутся в одиночестве. При встрече с Землёй и те и другие дают в земной атмосфере вспышку т. н. метеора или (в случае более крупных размеров)





План солнечной системы.

единиц. Следующие появления таких комет поблизости от Земли должны произойти не меньше чем через несколько тысяч лет. Только около 70 комет обращаются вокруг Солнца с периодом менее 100 лет, и не более 20 комет навсегда унеслось от Солнца в межзвёздное пространство по гиперболическим орбитам. Несмотря на огромные размеры кометных хвостов (имевших у некоторых комет длину св. 200 млн. *км*), массы комет настолько малы, что не оказывают заметного влияния на движение планет, в то время как кометные орбиты сильно изменяются под действием притяжения планет, в особенности Юпитера. По приближённым оценкам, массы даже самых больших комет не должны превышать одной миллионной доли массы Земли. При этом следует иметь в виду, что почти вся масса кометы сосредоточена в её ядре, представляющем собой скопление небольших твёрдых тел, окружённое газовой оболочкой и сопровождаемое тоже газовым, в высшей степени разреженным хвостом.

болида. Иногда метеорное тело достигает поверхности Земли и получает в этом случае название метеорита. Можно считать установленным, что потоки метеорных тел происходят при распаде кометных ядер. Ряд потоков движется по орбитам, почти тождественным с орбитами нек-рых комет. Наблюдаемое в тёмные ночи явление т. н. зодиакального света тоже обязано своим происхождением метеорным телам, окружающим Солнце. Учитывая сказанное о размерах кометных орбит, трудно установить размеры С. с., т. е. указать те границы, в пределах к-рых могут находиться небесные тела, движущиеся под действием солнечного притяжения. Если же ограничиться наиболее крупными из этих тел, т. е. планетами, то окажется, что диаметр С. с. составляет ок. 80 астрономич. единиц, т. е. почти 12 млрд. *км*.

С. с. окружена звёздами, образующими огромную звёздную систему, т. н. Галактику, или звёздную систему Млечного Пути. Однако расстояния, отделяющие С. с. даже от бли-

жайших к ней звёзд, колоссальны. Свет,скорость которого равна почти 300.000 *км*/сек., проходящий в течение одного года расстояние в 9,5 биллиона *км*, идёт от ближайшей к С. с. звезды более 4 лет. Подавляющее же большинство даже наиболее ярких звёзд (напр., тех, к-рые видны невооружённым глазом), находится на расстояниях, которые свет проходит в сотни лет. При таких огромных расстояниях притяжение звёзд не оказывает сколько-нибудь заметного влияния на движение планет и короткопериодических комет вокруг Солнца. Однако С. с. в целом под действием этого притяжения участвует вместе с группой ближайших звёзд во вращении Галактики, двигаясь в настоящее время со скоростью ок. 300 *км*/сек. по направлению к созвездию Цефея. Период обращения С. с. вокруг центра Галактики составляет по современным определениям немногим более 200 млн. лет. С другой стороны, статистич. исследования движений ярких (а, следовательно, и близких) звёзд показывает, что С. с. движется относительно этих звёзд со скоростью ок. 20 *км*/сек. в направлении к созвездию Геркулеса. Это движение С. с. следует рассматривать как следствие того, что орбиты, по которым движутся вокруг центра Галактики ближайшие звёзды, заметно отличаются друг от друга, в частности—и от той орбиты, по к-рой движется С с.

Как уже указывалось, сопоставление особенностей планетных движений с вращением Солнца показывает общность происхождения Солнца и планет. На это обстоятельство неизменно обращали внимание авторы космогонических гипотез, трактующих о происхождении С. с. Однако вопрос о том, как произошла С. с., не получил до настоящего времени сколько-нибудь надёжного разрешения. Наиболее выдающиеся из космогонич. гипотез—гипотеза Канта-Лапласа и сравнительно недавно высказанная гипотеза Джинса—считаются в наст. время неудовлетворительными, гл. обр. вследствие того, что планеты С. с. обладают чрезмерно большим количеством движения по сравнению с тем, которое они должны были бы иметь на основании этих гипотез. Значительно определённее стоит вопрос о возрасте С. с. (понимая под этим время, прошедшее с момента образования планет), т. к. исследования радиоактивных горных пород земной коры показали, что возраст Земли—порядка 2—3 млрд. лет. Тот же (в среднем) возраст имеют упавшие на Землю метеориты. Несомненно, что условия, вызвавшие появление около Солнца планет, имели место и на ряде других звёзд. Однако современные астрономич. инструменты недостаточно сильны для того, чтобы с их помощью можно было обнаружить, хотя бы около ближайшей звезды, спутников даже значительно более ярких, чем наибольшая из планет С. с.—Юпитер. Все же удалось установить косвенным путём факт существования около нек-рых других звёзд тёмных спутников, подобных планетам С. с.

Лит.: Рёссель Г. Н., Дёган Р. С. Стюарт Дж. К., Астрономия, пер. с английского, т. I, М.—Л., 1934; Рёссель Г. Н., Солнечная система и ее происхождение, пер. с англ., М.—Л., 1944; Стремгрен Э., Стремгрен Б., Астрономия, пер. с нем., Л., 1941; Полак И. Ф., Общедоступная астрономия, М., 1944; Фесенков В. Г., Космогония солнечной системы, М., 1944; то же, Алма-Ата, 1945. *Р. Куницкий.*

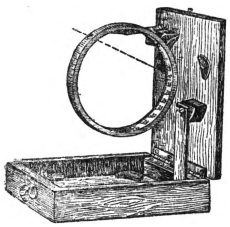
СОЛНЕЧНИКИ (Heliozoa), подкласс саркодовых (см. *Саркоды*). Одноклеточные организмы шаровидной формы с нитевидными радиально расположенными псевдоподиями, содержащими осевую, более плотную нить (аксоподия). Достигают величины до 1 *мм*. Обитают в пресной и морской воде. Большинство С.— планктонные, но встречаются формы, прикрепляющиеся к субстрату. Нек-рые формы обладают скелетом из кремнезёмных игл. Протоплазма чётко дифференцирована на экто- и эндоплазму. В эктоплазме находятся сократительные вакуоли. Число ядер колеблется от одного до нескольких сот. С. размножаются делением, реже почкованием. В отдельных случаях наблюдались половые процессы с образованием изогамет. Происхождение С. от жгутиконосцев (см. *Жгутиковые*) подтверждается наличием ряда переходных форм между ними, обладающих одновременно как радиальными псевдоподиями, так и одним или несколькими жгутиками.

СОЛНЕЧНОГОРСК, город, районный центр в Московской обл., при ж.-д. станции Подсолнечная близ Сенежского озера; 14,6 тыс. жит. (1945). При Советской власти выросла пром-сть металлообрабатывающая, стекольная и др. В районе организованы санатории и дома отдыха. Сельское х-во района пригородного типа, обслуживающее Москву (молочное х-во, овощеводство, в т. ч. парниковые сады, ягодники и т. д.).

СОЛНЕЧНОЕ ВРЕМЯ, время, исчисляемое применительно к смене дня и ночи, т. е. к видимому суточному движению Солнца по небесному своду. С. в. имеет следующие разновидности: а) Истинное С. в., измеряемое часовым углом центра Солнца; оно неудобно для практич. пользования, т. к. основная единица этого времени—истинные сутки—непостоянна. б) Среднее С. в., измеряемое часовым углом фиктивной точки, называемой *средним Солнцем* (см.). Среднее С. в. отличается от истинного С. в. не более чем на 16,4 минуты и имеет то преимущество, что его единицы—средние сутки, часы, минуты и секунды—строго постоянны и применяются в обыденной жизни. Продолжительность средних суток равна 1,0027379 звёздных суток. Для перехода от среднего С. в. к истинному С. в. необходимо знать т. н. *уравнение времени* (см.) (разность между средним временем и истинным временем). Секунда среднего С. в. является одной из основных единиц измерения в системе CGS. в) Гражданское С. в. (или просто гражданское время) отличается от среднего С. в. на 12 часов, вследствие чего ноль часов по гражданскому времени приходится на среднюю полночь, а не на средний полдень, как у среднего С. в. Истинное, среднее и гражданское С. в. в различных местах Земли неодинаково и зависит от долготы места (разность долгот равна разности времён). Поэтому каждое из них является соответствующим местным временем. г) Поясное С. в. (или просто *поясное время*, см.) представляет собой гражданское время, исчисляемое для 24 основных земных меридианов (средних меридианов 24 поясов). Долгота этих меридианов, считаемая от меридиана Гриничской обсерватории, выражается целым числом часов. Поясс-

ное время, как правило, отличается от местного гражданского времени не больше чем на полчаса (вперёд или назад) и имеет перед ним два преимущества: оно не изменяется в пределах данного пояса и отличается от поясного времени других поясов на целое число часов. Поясное время нолевого (Гриничского) меридиана называется в с е м и р н ы м, или м и р о в ы м, временем. В СССР поясное время, введённое с 1919, в 1930 было переведено вперёд на 1 час постановлением правительства. Это изменённое поясное время, называемое обычно д е к р е т н ы м временем, может отличаться от местного гражданского времени, как правило, не более чем на полтора часа (всегда вперёд). В действительности различие между поясным временем и местным гражданским, а также между декретным временем и местным гражданским может быть несколько больше указанного, т. к. границы часовых поясов приспосабливаются к административным границам, к естественным рубежам и др.

СОЛНЕЧНОЕ КОЛЬЦО, простой прибор для определения времени по Солнцу. В середине 19 в Аргеландер предложил для этой цели солнечный треугольник, который был изменён в 1904 С. П. Глазенапом в солнечное кольцо, состоящее из металлич. кольца, на внутренней поверхности к-рого имеется шкала с произвольными делениями (напр., миллиметрами). Против шкалы в ободе кольца сделано небольшое круглое отверстие, пропускающее солнечные лучи, которые дают на шкале светлый кружок. Кольцо подвешивается на остриё и под действием силы тяжести принимает всегда неизменное положение относительно плоскости горизонта. Наблюдение Солнца производится дважды—утром и вечером—на одних и тех же штрихах. Полусумма замеченных при этом моментов времени даёт время неисправленного полдня. При тщательном выполнении С. к. даёт точность до нескольких секунд.



Солнечное кольцо проф. Глазенапа.

Лит.: Г л а з е н а п С. П., Друзьям и любителям астрономии, 3 изд., М.—Л., 1936; Русский астрономический календарь, 4 изд., Нижний Новгород, 1930 (часть постоянная).

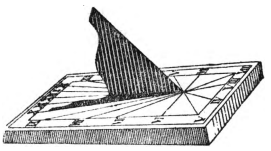
СОЛНЕЧНОЕ СПЛЕТЕНИЕ, ч р е в н о е с п л е т е н и е, большое нервное сплетение симпатической нервной системы, расположенное на брюшной аорте, позади поджелудочной железы. От С. с. отходит ряд меньших нервных сплетений, отдающих нервы к органам полости живота. См. *Вегетативная нервная система.*

СОЛНЕЧНЫЕ ВАННЫ, облучение тела прямыми солнечными лучами. См. *Гелиотерапия.*

СОЛНЕЧНЫЕ ЗАТМЕНИЯ, вызываются Луной, к-рая во время новолуния может закрыть Солнце для земного наблюдателя как частью, так и полностью. С. з. бывают не реже 2 и не чаще 5 раз в году. См *Затмения.*

СОЛНЕЧНЫЕ ПЯТНА, см. *Солнце.*

СОЛНЕЧНЫЕ ЧАСЫ, старинный астрономический прибор, показывающий истинное солнечное время. Стрелкой С. ч. служит тень, падающая на их циферблат от стержня, который во всех разновидностях С. ч. направлен по оси мира. В зависимости от расположения плоскости циферблата С. ч. бывают горизонтальные, вертикальные и экваториальные. В последнем случае плоскость циферблата С. ч. совпадает с плоскостью небесного экватора. Угловые расстояния между часовыми делениями экваториальных С. ч. одинаковы (по 15°). У горизонтальных и вертикальных С. ч. они различны (самые большие около 6 и 18 час.). Для горизонтальных С.ч. деления циферблата рассчитываются по формуле $\operatorname{tg} x = \sin \varphi \operatorname{tg} t$, где x—угол между направлением штриха и полудённой линией (азимут штриха), φ—географическая широта, t—часовой угол солнца, т. е. истинное время. Точность определения времени с помощью С. ч. не превышает нескольких минут.



Горизонтальные солнечные часы.

СОЛНЕЧНЫЙ УДАР, тяжёлое поражение центральной нервной системы, вызываемое интенсивным и длительным воздействием солнечных лучей на голову и общим перегреванием ими организма. Перегреванию содействует плотная, тёмного цвета одежда, усиленная мышечная деятельность при высокой влажности и отсутствии движения воздуха. Предрасполагающими моментами являются непривычка к солнцу, переполнение желудка и опьянение. Вначале при С. у. появляется ощущение разбитости, резкая головная боль, головокружение, мелькание в глазах, шум в ушах, тошнота и рвота; лицо красное; темп-ра повышена до 38,5—39°, пульс и дыхание учащены. При прекращении действия солнечных лучей в этом периоде все указанные явления постепенно проходят, в противном случае они нарастают—темп-ра повышается до 42° и выше, развиваются общая прострация, потеря сознания, пульс резко замедляется, и наступает смерть вследствие паралича дыхательного центра. Патологоанатомическая сущность С. у. заключается в переполнении кровью сосудов мозга и его оболочек, в мелких кровоизлияниях и явлениях отёка в мозгу.—П р о ф и л а к т и к а: лёгкая светлая одежда, частые перерывы в работе, если она связана с большими напряжениями; следует избегать переполнения желудка и алкоголя.—Л е ч е н и е: перенести больного в затенённое и прохладное место, снять одежду, охладить тело (холодные компрессы на голову, влажные обёртывания, обливание прохладной водой), при тяжёлых состояниях—подкожное вливание физиологического раствора, кровопускание, сердечные средства.

СОЛНЦЕ, ближайшая к нам звезда и центральное тело нашей планетной системы. Представляет собой горячий светящийся газовый шар.

Размеры С. Видимый диаметр С. при среднем расстоянии Земли от С. равен 31′59″,3± ±01″ (Ауверс). Действительный диаметр С. составляет 1.393 тыс. *км*, т. е. в 109 раз больше экваториального радиуса Земли и в 107 раз меньше, чем расстояние от Земли до С. Объём С. в 1.306.000 раз больше объёма Земли и в 966 раз больше объёма самой боль-

шой планеты—Юпитера.—Масса С. принимается равной 1,985 10^{33} *г*, в 333.420 раз больше массы Земли и в 745 раз больше массы всех планет солнечной системы, вместе взятых. Плотность С. (средняя) равна 1,41 *г/см*^{3}, или около $^1/_4$ средней плотности Земли. Плотность центральных частей Солнца значительно выше, но пока ещё не известна точно. Последние теоретические работы Бете и др. дают плотность газа в центре С. равную 110. Плотность поверхностных слоёв С. чрезвычайно мала. В тех слоях, из к-рых мы получаем наибольшую часть видимого света, плотность Солнца, по приближённым оценкам, меньше плотности воздуха в миллион раз.

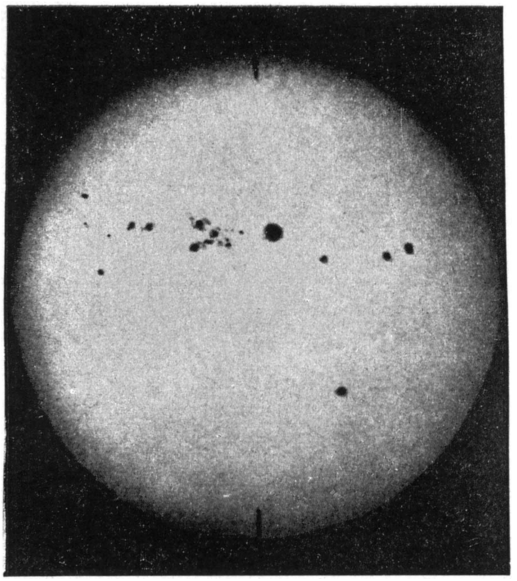
Расстояние от С. до Земли меняется в течение года вследствие эллиптичности земной орбиты в пределах ±1,67%. Средним расстоянием до С. называют расстояние, равное длине большой полуоси эллипса земной орбиты, или среднее арифметическое между наибольшим и наименьшим расстоянием Земли от С. в течение года. Это расстояние называется астрономич. единицей (длины) и служит масштабом для измерения расстояний как в пределах солнечной системы, так и во вселенной.—Среднее расстояние до С. определяется через средний экваториальный горизонтальный параллакс (см. *Параллакс солнечный*)—π и связано с ним соотношением $a=R/\sin\pi$, где R—экваториальный радиус земного сфероида. Во всех астрономических ежегодниках и при предвычислениях положения планет параллакс С., по международному соглашению, принимается равным 8,80″. Спенсер Джонс вывел из наблюдения астероида Эроса в 1931 наиболее надёжный результат $\pi=8{,}790''\pm0{,}001''$, что соответствует среднему расстоянию от Земли до С. в 149.675.000±17.000 *км*. Свет проходит это расстояние в 498,5 секунды. Ближайшая к Земле звезда в 260.000 раз дальше от неё, чем С.

Видимая поверхность С., называемая фотосферой, не однородна, а представляется испещрённой хаотически разбросанными яркими мелкими пятнами неправильной, большей частью удлинённой формы,—гранулами. Картина расположения гранул непрерывно меняется. Яркость гранул на 2—4% больше яркости окружающего фона (превосходя его на 10% в ультрафиолетовых лучах). Размеры гранул очень различны; в среднем составляют ок. 1.000 *км* (1″—2″) по старым наблюдениям (Жансен, Ганский и Шевалье) и порядка 4.000 *км* по новым фотометрическим определениям (Пляскет, Бругенкате, Гротриан). Продолжительность существования гранулы—несколько минут. Грануляция солнечной поверхности представляет, повидимому, проявление конвективных турбулентных газовых токов. Промежутки между гранулами («поры») иногда, сливаясь вместе, дают начало образованию солнечного пятна. В отличие от пятен и ряда других образований грануляция не обнаруживает зависимости от гелиографической широты и периода солнечной деятельности, являясь, повидимому, более поверхностным процессом. *Н. Парийский.*

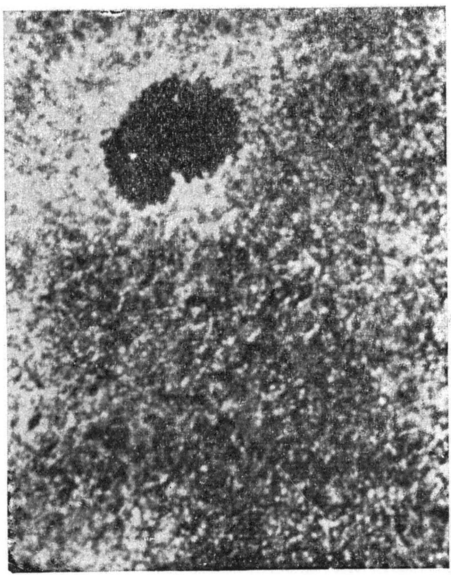
Кроме гранул, на поверхности С. почти всегда наблюдаются солнечные пятна. Солнечные пятна представляют наиболее заметные образования, наблюдаемые на фотосфере. Развитое пятно имеет тёмную среднюю часть—ядро или тень—и окружающую его серую кайму, или полутень, струйчатого строения. Яркость тени для видимых лучей в 3—4 раза меньше яркости фотосферы. В ультрафиолетовых лучах контраст с фоном сильнее, а в инфракрасных—слабее. Размеры пятен весьма различны, от 800 *км* до 90.000 *км*. Форма пятен изменчива, часто неправильна и весьма сложна. Обычно пятна соединены в группы, распространяющиеся на площади до $^1/_{10}$ поперечника С.—Температура пятен—ок. 4.500°. В их спектрах усилены линии низких температур (дуговые) и ослаблены линии высоких (искровые). Присутствуют спектры молекул окиси титана, гидратов магния, кальция и др.—Уже непосредственные наблюдения указывают на мощное движение вещества в солнечных пятнах. Эвершедом было открыто в них допплеровское смещение линий. Измерения скоростей на различных уровнях показали, что пятна представляют собой вихри. Восходящий ток в нижней части вихря приводит к адиабатическому охлаждению газов пятен. Наличие заряжённых частичек в вихре пятна обусловливает появление в них магнитных полей. В 1892 Юнг открыл в пятнах явление Зеемана. В 1908 Хел исследовал их магнитные поля; последние—порядка 3.000 гаусс, достигают до 5.000 гаусс. В группах с двумя центрами (биполярные) магнитизм обеих частей противоположен; у групп с одним центром (униполярные) роль второго магнитного полюса часто играют факелы.

Полной теории солнечных пятен ещё нет. Бьеркнесом предложена гидродинамич. теория, согласно к-рой циркуляция вещества между экватором и полярными областями приводит к образованию вихревых поясов. Выход их на поверхность С. и даёт пятна. В 1843 Швабе открыл периодич. изменение общего количества солнечных пятен в течение приблизительно 11 лет. В дальнейшем длина отдельных периодов оказалась равной от 7,3 до 17,1 года, составляя в среднем 11, 13 лет, из них в течение 4,62 лет количество пятен возрастает, в течение 6,51 лет падает. Появление пятен в начале цикла приходится на высокие широты, затем на всё более низкие (закон Шперера). Выше 42° и на самом экваторе пятна не наблюдаются. В отношении полярности цикл солнечных пятен составляет 22 года.—Продолжительность жизни отдельного пятна и группы—от нескольких часов до нескольких месяцев, иногда больше года. На месте пропавшей группы часто возникает новая. Очаг возбуждения (зона неустойчивости), расположенный где-то в глубине, более устойчив, чем порождаемые пятна. С теми же очагами связаны факелы, флокулы, протуберанцы, корональные формы (см. ниже), которые по новейшим работам представляют собой отдельные фазы единого общего процесса.

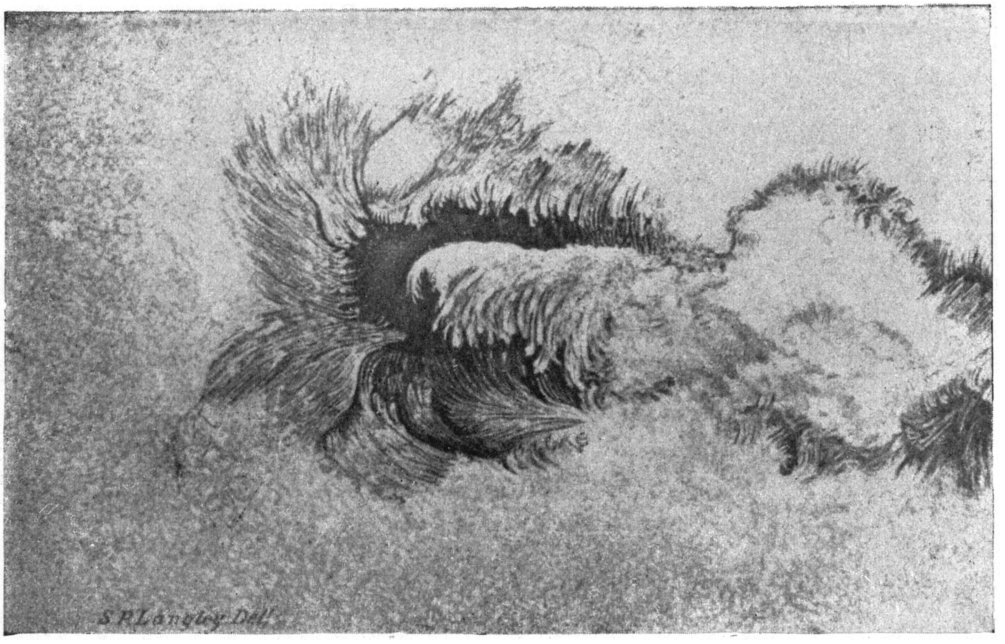
Солнечные пятна очень часто сопровождаются обширными яркими областями—факелами, наблюдаемыми иногда и независимо от пятен. Площади факелов в среднем в 2,2 превосходят площади пятен. Небольшие факелы наблюдаются во всех широтах, сле-



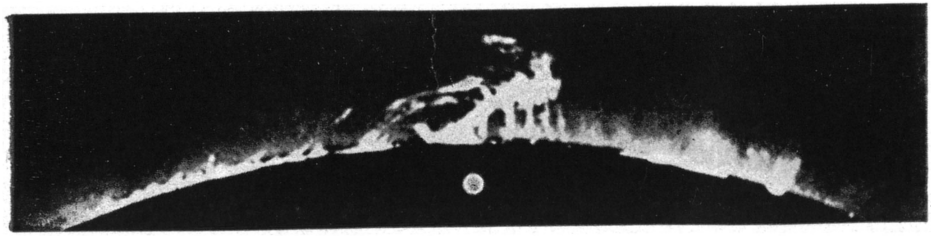
Солнце с пятнами (сфотографировано 30/XI 1929).



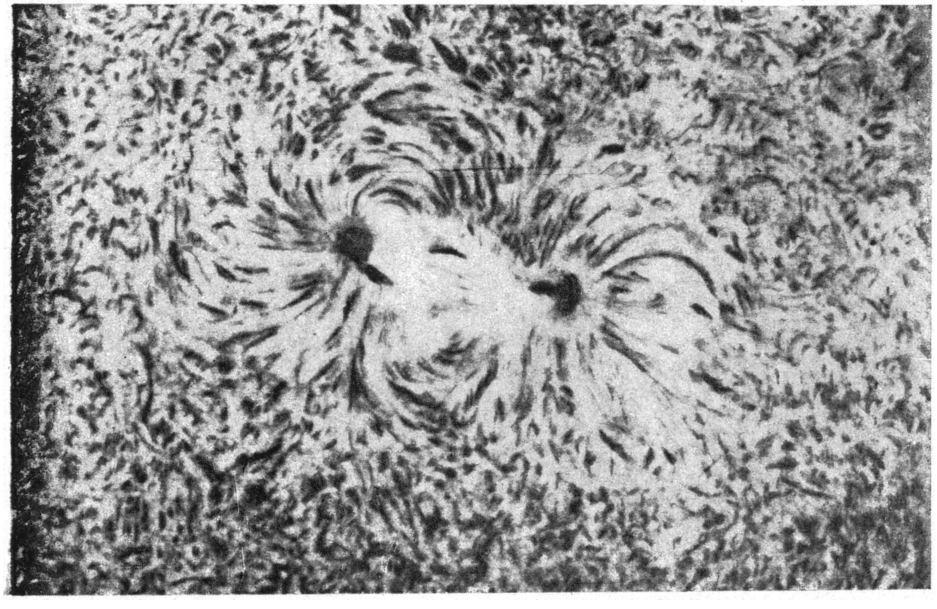
Грануляция и пятно.



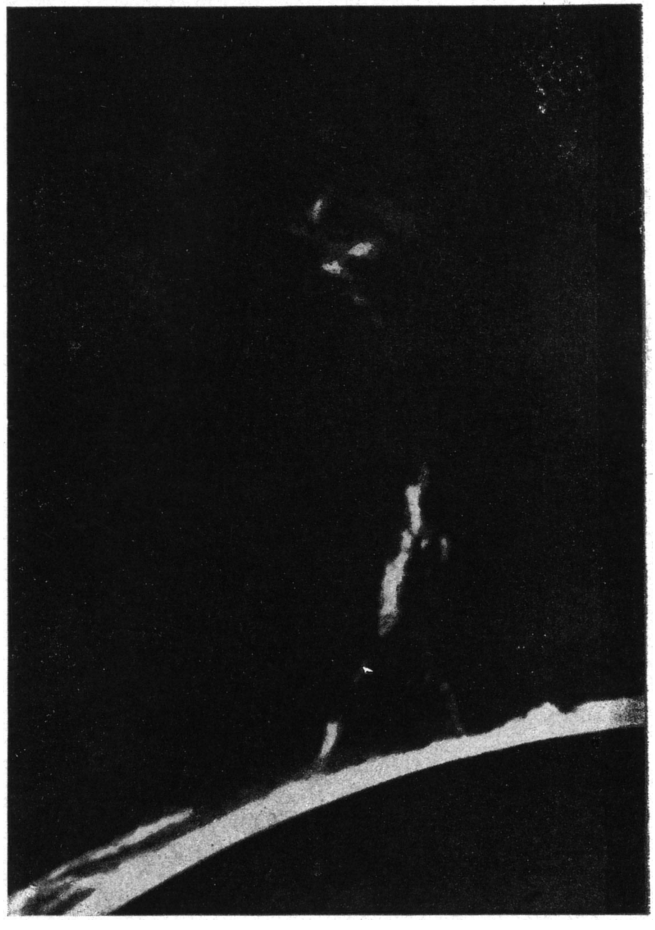
Солнечное пятно по Лонглею (рис. выполнен 23—24/XII 1873 по обсерватории Аллегени).



Эруптивный протуберанец.



Вихревое движение водорода близ пятна.



Солнечная корона во время затмения 19/VI 1936.

дуя в высоких широтах той же цикличности, как и солнечные пятна. Яркость факелов на 0,1 больше яркости фотосферы, и температура в них медленнее возрастает с глубиной (оптической), чем в фотосфере. Факелы более заметны у края диска С., где яркость фотосферы меньше. *Е. Бугославская.*

Строение оболочек С. Наружные оболочки С. разделяют на 3 основных слоя. Нижний слой—ф о т о с ф е р а—имеет толщину порядка 1.000 *км*. Из фотосферы исходит почти весь видимый свет С., имеющий непрерывный спектр. Поэтому видимую поверхность С. часто называют также фотосферой. Излучение из более глубоких слоёв С. не выходит непосредственно в мировое пространство, а поглощается многократно атомами внутренних слоёв С. и вновь излучается. Процесс этого поглощения и повторного излучения, теория к-рого развита Крамерсом, происходит гл. обр. путём ионизации атомов. Квант света отрывает электрон от атома и сам в этом процессе поглощается, свободный электрон вновь захватывается каким-нибудь атомом и излучает при этом новый квант света, вообще говоря, с другой длиной волны.—Существенную роль в этих процессах поглощения и излучения имеет временное образование отрицательных ионов водорода,—атомов водорода с двумя электронами. Плотность, давление и температура в фотосфере солнца быстро возрастают с глубиной. Слои фотосферы можно считать находящимися в лучистом равновесии: каждый элемент объёма поглощает ровно столько энергии, сколько он излучает; обмен энергией с окружающими частями происходит почти исключительно путём радиации; роль конвекции и теплопроводности очень мала. Закон уменьшения яркости на диске С. по мере приближения к краю диска подтверждает теорию лучистого равновесия.

Средний слой—собственно а т м о с ф е р у—разделяют обычно на два: нижний, переходящий в фотосферу, называется обращающим слоем. В этом слое, толщиной ок. 400 *км*, преобладает рассеяние света определённых длин волн, приводящее к образованию тёмных линий в непрерывном спектре. Каждый атом может поглощать свет только определённых специфичных для него длин волн. Почти все кванты света, соответствующие этим длинам волн, идущие из фотосферы наружу, задерживаются (поглощаются) атомами обращающего слоя. Менее чем через миллионную, а иногда и миллиардную долю секунды эти же атомы вновь излучают такие же кванты, какие они захватили, но излучают уже в любом направлении, так что в первоначальном направлении вылетает очень малая доля поглощённых квантов. Этот процесс рассеяния приводит, естественно, к ослаблению света в специфич. длинах волн; в непрерывном спектре фотосферы появляются тёмные «линии поглощения», называемые фраунгоферовыми (по имени Фраунгофера, впервые изучавшего их в 1815). Фраунгоферовы линии кажутся тёмными только по контрасту и даже в центральных более тёмных частях линий излучается значительная доля света; в обращающем слое плотность падает наружу более чем в 10 раз, и температура уменьшается приблизительно на 1.000^6.—Выше обращающего слоя расположен слой, называемый х р о м о с ф е р о й, достигающий высоты 14.000 *км* (0,01 диаметра С.).—Хромосфера обладает значительно меньшей плотностью, и плотность падает медленнее, чем в обращающем слое, здесь температура почти постоянна, а в верхних слоях, повидимому, даже возрастает. Наиболее детально строение хромосферы может быть исследовано только по наблюдениям во время полных затмений С. Тогда луна закрывает яркую фотосферу, и можно наблюдать в течение 1—2 секунд спектр хромосферы,—т. н. спектр вспышки, позволяющий изучить распределение в хромосфере различных элементов по высоте и физич. условия в этом слое. До наибольшей высоты в хромосфере наблюдаются линии ионизированного кальция—линии *H* и *K* Фраунгофера, затем линии водорода и гелия. Линии большинства элементов видны только до высоты в несколько сот километров. Уменьшение плотности распределения различных элементов с высотою в хромосфере настолько медленное, что не может быть объяснено ни одной обычной гидростатической теорией атмосферы. По Росселянду, хромосфера поддерживается на столь больших высотах непрерывным истечением корпускул из С. По Мак-Кри, хромосфера поддерживается вихревыми движениями.—Самая внешняя оболочка С. называется солнечной короной и простирается на расстояние нескольких солнечных радиусов. Корону до последних лет можно было наблюдать только во время полных затмений С. В последние годы Лио во Франции и Вальдмееру в Швейцарии удалось построить приборы, позволяющие наблюдать внутреннюю корону вне затмения. Во время затмения корона представляется жемчужно-белым сиянием, окружающим С., имеющим лучистое строение. Лучи короны изогнуты, чаще обращены вогнутостью к экватору С., и их форма не может быть объяснена силами тяготения или светового давления. Повидимому, на форму корональных лучей влияют магнитные или электрич. силы. Обычно различают внутреннюю и внешнюю корону. Спектр внутренней короны—непрерывный, без заметных фраунгоферовых линий, но имеет яркие линии, которые прежде приписывались гипотетическому элементу «коронию». В 1941 шведскому астроному Эдлену удалось, наконец, найти объяснение происхождения этих ярких линий, долго бывших загадочными. Эти линии вызваны свечением осколков атомов железа, никеля, кальция и аргона,—атомами, у к-рых оторвано от 9 до 15 электронов. Цвет внутренней короны очень близок к солнечному. В спектре внешней короны далее 5′—7′ от края С.—яркие линии пропадают, появляются всё более и более глубокие фраунгоферовы линии спектра С. Свечение внутренней короны вызвано, повидимому, рассеянием солнечного света свободными электронами короны, на что указывают цвет и поляризация короны С. Во внешней короне рассеяние должно вызываться более крупными частицами, и возможно, что к нему присоединяется свечение метеорной пыли, сгорающей около С.

Температура внутренней короны, измеряемая по скорости движения атомов и электронов, очень велика и достигает, повидимо-

му, нескольких сот тысяч градусов. Вид короны С. меняется от затмения к затмению и связан с 11-летним периодом солнечных пятен и распределением протуберанцев (см. ниже) на диске С. В эпохи минимумов солнечных пятен, когда обе активные зоны протуберанцев спускаются в более низкие гелиографические широты ($\pm 20°$ и $\pm 40°$), корона имеет наиболее вытянутую форму и корональные лучи расположены в более экваториальной зоне. В эпоху максимумов числа солнечных пятен активные зоны протуберанцев переходят в более высокие широты ($\pm 40°$ и $\pm 80°$), и тогда корона имеет неправильную, «растрёпанную» форму с лучами, сильно развитыми и в высоких широтах. Повидимому, образование корональных форм тесно связано с выбрасыванием из С. вещества или имеет общую с ним причину. Общее излучение короны примерно в два раза меньше, чем у полной Луны, и приблизительно в миллион раз меньше, чем излучение С. Этим очень затрудняется изучение короны. Внутренние структурные особенности короны следуют за вращением С., но спектроскопич. определения движений в короне, произведённые Муром, не дали пока указаний на вращение короны. Возможно, что вращается не вещество короны, а перемещаются только сопровождающиеся излучением процессы в ней.

На краю диска С. находятся резкие выступы светящихся газов, имеющие форму струй, куполов, волокон, облаков, часто соединяющихся перемычками с поверхностью С. Эти образования называются протуберанцами и представляют извержения раскалённых газов, происходящие всё время на С. Известны протуберанцы (19/XI 1938), подымавшиеся до 929.000 *км* = 1,3 солнечного радиуса над поверхностью С. Средняя их высота—ок. 50.000 *км*. Наиболее распространёнными являются «покоящиеся протуберанцы», существующие около суток. Протуберанцы других типов—спиральные, струйчатые, эруптивные и активные—обычно существуют более короткое время, иногда в течение нескольких минут. По исследованиям Петита, скорости движения вещества в протуберанцах имеют замечательные особенности: в течение некоторого времени в протуберанцах сила тяжести как бы уравновешивается какой-то другой силой, и потому в это время они находятся в покое или движутся с постоянной скоростью; внезапно под влиянием какого-то короткого возбуждения скорость протуберанца резко меняется (увеличивается или уменьшается); затем он опять нек-рое время движется равномерно. Яркие участки водородных облаков на С. влияют отталкивающе на протуберанцы, солнечные пятна—притягивающе. Наибольшие скорости движения вещества в протуберанцах наблюдаются обычно не у самой поверхности С. Эти скорости достигают иногда более 500 *км* в 1 сек. Химический состав протуберанцев в основном тот же, что и хромосферы. Наиболее интенсивное излучение дают линии ионизированного кальция, гелия, водорода, ионизированного железа, магния, натрия, ионизированного стронция и др. Наблюдения протуберанцев и хромосферы до 1868 были возможны только во время полных солнечных затмений. С этого года протуберанцы стали наблюдаться на краю С. и без затмений при помощи спектроскопа с расширенной щелью, в лучах отдельных спектральных линий. Наблюдения протуберанцев и хромосферы стали особенно удобны после изобретения Хелом особых приборов—спектрогелиоскопа и спектрогелиографа, позволяющих наблюдать глазом или фотографировать С. в лучах определённой линии солнечного спектра, т. е. в лучах, испускаемых определённым химическим элементом на С. Изучение С. с помощью спектрогелиографов показало наличие отдельных ярких облаков на С.—кальциевых и водородных флокул, обнаружило завихрения водородных флокул, около солнечных пятен, позволило изучить скорости движения вещества у солнечных пятен на различных глубинах, обнаружило наличие тёмных образований на диске С.—волокон, часто являющихся проектирующимися протуберанцами, и позволило изучить их развитие.

Вращение С. Наблюдать можно только вращение поверхностных слоёв С. Эти слои С. вращаются вокруг оси, наклонённой на 7°10′ к перпендикуляру плоскости земной орбиты (эклиптики). С 1861 Керрингтоном по наблюдению солнечных пятен установлено наличие «экваториального ускорения» вращения С.: вращение областей с более низкими гелиографич. широтами происходит быстрее, чем вращение в более высоких широтах. На экваторе период сидерического обращения С. равен 25,05 средних солнечных суток, на широте 30°—26,41 суток. Спектроскопич. измерения скорости вращения обращающего слоя (Адамс, Сент-Джон, Белопольский, Эвершед и др.) показали, что угловая скорость вращения обращающего слоя монотонно и плавно убывает с увеличением северной или южной широты вплоть до самых высоких широт; для полярных областей период вращения—около 35 суток. Никакого нарушения плавности изменения угловой скорости вращения в зонах около $\pm 40°$ широты, являющихся критическими в цикличности пятен и протуберанцев, не наблюдается. Исследование вращения С. по линиям более высоких слоёв С., принадлежащих водороду (H α), кальцию (4.227), так же как и старые наблюдения по кальциевым флокулам, дают несколько бо́льшие угловые скорости вращения. Можно считать установленным, что, во-первых, более высокие слои имеют бо́льшую угловую скорость на экваторе, чем более глубокие слои и пятна, и, во-вторых, чем выше слой, тем медленнее падает угловая скорость вращения с увеличением широты. Надёжного объяснения этих особенностей вращения С. до сих пор не имеется.

Излучение С. состоит из лучистого и корпускулярного. Фотометрический блеск С. может быть определён по освещённости, вызываемой им на земле. При положении С. в зените освещённость горизонтальной площадки равна 103.000 метро-свечей (Кэмбелл, 1914), что соответствует на границе атмосферы приблизительно 135.000 метро-свечей. Сила света С. равна, таким образом, приблизительно $3{,}0 \cdot 10^{27}$ международным стандартным свечам. Каждый 1 $см^2$ солнечной поверхности испускает свет, равный приблизительно 50.000 свечей. Яркость поверхности С. при-

близительно в 600.000 раз больше поверхностной яркости пламени свечи и в 10 раз ярче наиболее ярких частей угля в вольтовой дуге. Блеск С. приблизительно в 500.000 раз больше блеска полной Луны. С. в $4{,}9 \cdot 10^{11}$ ярче звезды первой величины. Если поместить С. на расстояние 10 парсеков—расстояние, ближе которого расположено только ок. 140 известных нам звёзд,—то видимая звёздная величина С. будет равна 4,85, т. е. С. будет казаться одной из слабых звёзд, видимых простым глазом. Фотографическая звёздная величина С. равна—25,93. Энергетические измерения лучистой энергии С. производятся специальными приборами: болометрами, спектроболометрами, пиргелиометрами и др.—Излучение С. принято измерять т. н. *солнечной постоянной* (см.), равной ок. 1,9 кал/*см*² мин.—$1.326 \cdot 10^6$ эрг/*см*² сек. Общая лучистая энергия, излучаемая С., равна $4 \cdot 10^{33}$ эрг/сек. Только 1/2.200.000.000 доля полного излучения С. попадает на Землю. Вследствие этого излучения С. теряет в 1 сек. ок. 4 млн. *т* своей массы. Излучение С., так же как и других типичных звёзд-карликов, поддерживается, повидимому, ядерными реакциями цепного типа, при которых 4 ядра атома водорода образуют ядро атома гелия, а углерод и азот служат катализаторами. Выделяющаяся при этих реакциях энергия преобразуется внутри С. в световую и тепловую и выходит наружу. С. при этом может потерять только небольшую долю своей массы. Даже если бы С. излучало всё время лучистую энергию с той же интенсивностью, что и сейчас, то энергии этих реакций хватило бы более чем на 10^{10} лет.—Корпускулярное излучение С. состоит из заряжённых частичек, летящих с очень большой скоростью от С. и вызывающих явления полярных сияний, подробно исследованных Штермером, и магнитных бурь. Скорости, природа и происхождение корпускулярного излучения С. ещё очень мало исследованы, так же как и влияние его на верхние слои земной атмосферы.

Температура поверхностных слоёв С. не может быть определена строго, т. к. условия в этих слоях не соответствуют строго термодинамическому равновесию. Эффективной поверхностной температурой С. называют температуру чёрного тела, имеющего такие же размеры, как С., и излучающего столько же лучистой энергии. Эта температура определяется через солнечную постоянную и равна $5.713° \pm 30°$ абсолютной шкалы, исходя из приведённого выше значения солнечной постоянной. Распределение энергии в спектре С. не соответствует излучению чёрного тела определённой температуры, потому что излучение С. выходит из различных слоёв, обладающих различными температурами, а также по ряду других причин. Несовпадением распределения энергии в спектре С. с распределением энергии в спектре чёрного излучателя объясняется то, что различные методы определения температуры поверхностных слоёв С. дают заметно различающиеся значения. Температура, определяемая по положению максимума распределения энергии в спектре С., имеет значение 6.080° К; температура, определяемая по интенсивности излучения у того же максимума, равна 6.060° К. Указанные эффективные температуры относятся ко всему диску С. в среднем. Эффективные температуры отдельных деталей на диске С. отличаются от средней температуры для всего диска. Эффективная температура пятен на 1.000° К ниже темп-ры фотосферы; темп-ра факелов—на 100° с лишним выше. Кроме эффективной темп-ры, определяемой интенсивностью радиации, выходящей с поверхности С., рассматривают температуру T, определяемую плотностью лучистой энергии в поверхностных слоях С.; T' близка к температуре, характеризуемой кинетич. энергией движения атомов и молекул. Эта температура T зависит от глубины рассматриваемого слоя, возрастая по направлению к центру С. Граничная температура, относящаяся к слоям, где поглощение непрерывного спектра С. очень мало, т. е. к основанию хромосферы, на 20,9% ниже эффективной темп-ры и равна примерно 4.500—4.800° К. По мере углубления внутрь С. температура T' возрастает сначала медленно в обращающем слое (более чем на 1° на каждый километр) и, повидимому, быстрее в фотосфере, превосходя в наиболее глубоких доступных наблюдению слоях эффективную температуру на несколько тысяч градусов. Температура внутренних и центральных частей С. очень велика, повидимому, порядка многих миллионов градусов.

Последние работы дают для центральной температуры С. 26 млн. градусов.

Химический состав поверхностных слоёв С. был определен подробнее всего Ресселем и затем Алленом по относительной интенсивности фраунгоферовых линий и относится, т. о., к обращающему слою. Менцелем был определён химический состав хромосферы по спектру вспышки во время затмений. В спектре С., полученном Роуландом, имеется более 20.000 линий поглощения, из них около 60% принадлежат известным элементам. Неотождествлёнными остаются около 40% слабых линий, отождествление которых трудно технически вследствие сложности многих спектров. Из 92 элементов на С. обнаружено ок. 60. Больше всего в атмосфере С. **водорода.** Водород, повидимому, изобильнее всех остальных элементов вместе взятых более чем в 100 раз; затем идут гелий, кислород, **углерод и азот.** Из остальных элементов наиболее преобладающими являются Mg, Si, Fe, Na, Ca, K, Al. На Солнце обнаружен также целый ряд химических соединений: CN, CH, NH, OH и др. В солнечных пятнах, где условия для образования химич. соединений более благоприятны вследствие более низкой температуры, обнаружены также BO, AlO, H_2, CaH, MgH, AlH. Если не учитывать преобладания H и He, то химич. состав атмосферы С., в основном, довольно близок к химич. составу поверхностных слоёв Земли, метеоритов и к составу атмосфер звёзд.

Цикличность процессов на С. Многие явления на С. имеют периодич. характер с периодом около 11 лет, а магнитные особенности солнечных пятен имеют двойной период в 22 года. Хел обнаружил, что два последующих цикла пятнообразовательной деятельности отличаются магнитной полярностью пар пятен в N и S полушариях С., и потому полный цикл деятельности С. нужно счи-

тать в 22 года. Одиннадцатилетний период обнаруживается также в интенсивности выбрасывания протуберанцев, в распределении их по широте (см. выше), в величине площади, покрытой факелами, и в изменяемости формы короны. С 11-летним периодом связана также и периодичность многих явлений на Земле.

С. как звезда принадлежит к числу жёлтых звёзд-карликов (см. *Звезды*), спектрального класса G_4 и является типичной звездой этого класса по массе и блеску. Солнце расположено вблизи экваториальной плоскости большой звёздной системы, называемой Галактикой (см. *Галактическая система*), на расстоянии приблизительно $^3/_5$ радиуса Галактики от её центра или на расстоянии около 8.000 парсеков. По последним работам Оорта и московского астронома Б. В. Кукаркина, С. расположено, повидимому, между двумя спиральными ветвями нашей Галактики. С. движется относительно системы ближайших к нему звёзд со скоростью ок. 19,5 *км*/сек. в направлении созвездия Геркулеса и, кроме того, вместе с ними участвует в обращении около центра Галактики со скоростью ок. 300 *км*/сек. и периодом обращения ок. 200 млн. лет. Об эволюции С. см. *Космогония*.

Лит.: Аббот Ч., Солнце, пер. со 2 амер. изд., М.—Л., 1936; Handbuch der Astrophysik, Bd IV—Das Sonnensystem, bearb. von G. Abetti u. a., Berlin, 1929.

Н. Парийский.

СОЛНЦЕСТОЯНИЕ зимнее и летнее, два положения Солнца на эклиптике, соответствующие наименьшему и наибольшему значениям склонения Солнца. Моменты С. приходятся на 22/XII и 22/VI. Около моментов С. изменение склонения Солнца происходит очень медленно, вследствие чего как высота Солнца в полдень, так и вообще суточный путь Солнца над горизонтом (а следовательно, и продолжительность дня) остаются почти неизменными, откуда и происхождение термина С. Точки эклиптики, в к-рых находится центр Солнца в моменты С., называются точками зимнего и летнего С. Экваториальные координаты этих точек: склонение —23°27′ и +23°27′, прямое восхождение 18^h и 6^h.

СОЛО, также Бенгаван и Самбая (Solo, Bengawan, Sambaya), самая большая река на о-ве Ява. Длина—ок. 540 *км*. Течёт с Ю.-З. на С.-В. и впадает в Яванское м. (близ Мадурского пролива). На С. расположен г. Суракарта.

СОЛО (итал. solo—один), исполнение муз. произведения одним голосом или инструментом. Исполнение называется сольным и при наличии аккомпанемента. В хоровом и оркестровом исполнении термин С. применяется в тех случаях, когда один голос или инструмент (напр., одно сопрано из группы голосов этого типа, одна, обычно первая, скрипка) выступает совершенно самостоятельно или же решительно преобладает над всеми остальными партиями. Понятие, противоположное С.,—tutti (все).

СОЛОВЕЙ, Luscinia luscinia, птица из отряда воробьиных. Окраска самцов и самок бурая; длина крыла 82—92 *мм*, вес около 23—28 *г*. Распространён в Вост. Европе от Южной Скандинавии и Вост. Германии на западе; в СССР—примерно до 59—60° с. ш., на восток—до Красноярска и Алтая. Перелётная птица, зимует в Аравии и Африке. Прилетает поздно, отлетает в августе. Держится на земле во влажных местах с густым подлеском, в садах, кустарниках. Самцы в период размножения отлично поют. Гнёзда на земле или низко в кустах, кладка из 4—6 яиц. Насиживает самка, начало насиживания только после окончания кладки. Срок насиживания около 2 недель. Птенцы могут перепархивать в возрасте 12 дней. Пища—преимущественно насекомые. Близкий вид, т. н. западный С. (L. megarhynchos), заменяет L. luscinia в Западной Европе, в южных частях СССР, в Средней Азии. Кроме того, в СССР встречаются ещё следующие виды С.: С. красношейка (L. calliope), черногрудая красношейка (L. pectorialis), дальневосточный С. (L. sibilans), синий С. (L. cyane). Очень близка к С. варакушка (L. svecica).

СОЛО-ВЕКСЕЛЬ, вексель (см. *Вексель* и *вексельное право*), в к-ром векселеобязанным, ответственным за платёж является только одно лицо. С.-в. выполняет функцию гарантии различных обязательств, иногда дополнительной. Банки, напр., выдавая ссуду, требуют часто от заёмщика представления С.-в., помимо других обеспечений. Капиталистич. картели часто требуют С.-в. от своих членов в качестве гарантии выполнения им принятых на себя обязательств, акционерные об-ва—от своих акционеров на сумму не оплаченной последними части акций и т. п.

СОЛОВЕЦКИЕ ОСТРОВА, острова в Белом м., при входе в Онежский зал. Главные из них—Соловецкий, Анзерский, Б. и М. Муксаломские; мелкие—Заяцкие, Пёсьи, Сенные, Парусный. Площадь—ок. 285 $км^2$. Поверхность неровная, холмистая. Мели, каменные гряды и подводные камни затрудняют доступ к островам. Климат сырой и холодный. Средняя годовая температура ок. 0°. Почвы песчаные с валунами, при удобрении пригодны для огородничества. Небольшие площади лугов, очищенных от валунов. Много озёр и болот. Сосновые и берёзовые леса не имеют промышленного значения. Много ягод: морошки, брусники, черники, клюквы. Главные занятия населения—скотоводство, огородничество, рыбный и зверобойный промыслы. Первые сведения о заселении С. о. относятся к началу 15 в., когда на о-ве Соловецком возник один из крупнейших русских монастырей (см. *Соловецкий монастырь*).

СОЛОВЕЦКИЙ МОНАСТЫРЬ, один из крупнейших русских православных монастырей. Был основан в 15 в. на острове Соловецком в Белом море. В течение длительного времени С. м. являлся важным религиозным и культурным центром на севере России (в монастыре была богатая рукописная библиотека) и в то же время крупнейшим хозяйственным предпринимателем, содействовавшим заселению и освоению не только Соловецкого архипелага, но и побережья Белого моря. Монастырь владел солеварными и морскими промыслами, развивал ремёсла, крупные торговые операции. С конца 16 в. он стал играть также роль крепости—военного форпоста на севере—и места ссылки для провинившихся против церкви или государства. Неоднократно (в 1571, 1582, 1621 и др. гг.) монастырь вёл вооружённую борьбу со шведами и отражал их нападения. В середине 17 века

в С. м. было ок. 350 чел. братии, 600—700 слуг и т. н. трудников, собиравшихся сюда на короткие сроки для работы по найму (за стол, кров и одежду) и свыше 1.000 воинских людей, которые подчинялись монастырской власти.

В 1667—76 в С. м. произошло восстание против правительства царя Алексея Михайловича, проводившего централизацию государственного и церковного управления. Движение охватило монастырскую аристократию—«соборных старцев», которые боролись за сохранение религиозной и административной самостоятельности, средний слой монастырского общества—«чёрных старцев», к-рые с чисто религиозным протестом соединяли борьбу за право участия в управлении монастырём, а также и немонашествующих, «бельцов», составлявших количественно большую часть монастырского населения. Среди последних были беглые стрельцы, донские казаки, боярские беглые холопы, крестьяне. После разгрома правительством крестьянского движения, поднятого Разиным, в монастырь пришли «многие черницы и бельцы из понизовых городов». Эта часть монастырского общества в форме религиозного протеста вела борьбу против феодального гнёта. Представители различных слоёв монастырского общества были и среди руководителей, «заводчиков» движения. Движение началось с мирного протеста против проводившейся *Никоном* (см.) реформы богослужения и исправления церковных книг. Монастырские власти спрятали новые «никоновские» книги, присланные из Москвы в 1656, и продолжали служить по-старому. В Москву была отправлена известная в истории старообрядчества соловецкая челобитная. После долгой переписки правительство указом от 27/XII 1667 отписало «на государя» монастырские вотчины, предписало блокировать монастырь и против монастыря было двинуто войско. Часть соборных старцев была против стрельбы по правительственным войскам, но большинство стояло за вооружённое сопротивление. Вдохновителем сопротивления был архимандрит Никанор. Большие расхождения позднее вызвал вопрос об отношении к царской власти. Отмена богомолья за царя—слугу «антихриста» заставила отойти от движения наиболее умеренные элементы, в первую очередь монашескую часть, в частности, соборных старцев. Руководство движением постепенно перешло в руки бельцов. К моменту осады царскими войсками С. м. обладал крепкими стенами, большим количеством вооружения, значительной людской силой и запасами продовольствия; несмотря на блокаду, монастырь сносился с материком и получал оттуда продовольствие. Всё это позволило восставшим оказать продолжительное сопротивление царским войскам, осада продолжалась до 1676. Взять монастырь приступом не удалось, но он пал вследствие измены. В ночь с 21 на 22/I 1676 чернец Феоктист провёл стрельцов через окно под сушилом у Белой башни. Значительная часть «сидельцев» была зарублена, перевешена, заморожена в море. В монастырь назначили нового архимандрита, келаря, казначея и рядовых старцев из других монастырей. Почти полная смена состава монастырского общества и сильный упадок хозяйства сломили прежние традиции. Монастырь подчинился полностью политике центральной власти.

Петр I дважды посетил С. м. и во время Северной войны прислал для охраны монастыря воинский отряд. В 1815 в монастыре была упразднена крепость. В 1854 во время Крымской войны с английских военных кораблей С. м. подвергся бомбардировке из 35 орудий. Гарнизон С. м., состоявший всего из 50 чел., отвечая огнем из 2 полевых орудий, успешно отразил нападение. После этого англ. корабли, не причинив монастырю серьёзного ущерба, удалились.

В конце 18 в. монастырь владел ок. 5.000 крестьян и почти всем южным побережьем Белого моря со многими рыбными ловлями, солеварнями и др. В конце 19 в. монастырь владел капиталом свыше $^1/_2$ млн. рублей, приносившим доход до 22 тыс. рублей в год. В первой четверти 20 в. монастырь был закрыт. *В. Шунков.*

В архитектурном отношении С. м. известен как один из замечательных северных храмово-крепостных ансамблей русской архитектуры. В художественном отношении наибольший интерес представляет построенный в 1558 монументальный собор Соловецкого монастыря—одно из наиболее совершенных и своеобразных произведений русской архитектуры Дальнего Севера. Впоследствии собор был сильно искажён перестройками. Крупный массив собора имеет строгие, спокойные очертания. Немногочисленные оконные проёмы, украшенные арками, редкими пространственными членениями подчеркивают господство плоскости и одновременно показывают несокрушимую мощь толстых стен. Оригинально решена венчающая часть собора—его центральная глава. Крайние главы, слабо возвышающиеся над крепкими угловыми башнями, покоятся как бы непосредственно на самом здании. В целом, архитектура собора хранит черты подлинной самобытности и тектоничности древне-русского зодчества.

СОЛОВЬЁВ, Владимир Александрович (р. 1907), советский поэт и драматург. Печататься начал с 1924. Большое место в раннем творчестве С. занимали сатирич. стихи (сб. стихотворных фельетонов «Ну, и типы», 1930). В 1934 С. дебютировал пьесой в стихах «Личная жизнь», в к-рой изображена жизнь рабочих текстильной фабрики и затронуты проблемы взаимоотношений личности и коллектива, социалистич. морали. С индустриальной тематикой связана и вторая пьеса С. «Чужой» (1938). Выдающимся произведением С. является его пьеса в стихах «Фельдмаршал Кутузов» (1940), в к-рой С. ярко отобразил героику национально-освободительной войны 1812, показал патриотизм великого русского народа. В образе Кутузова воплощены благородные черты народного героя: большой ум, горячая любовь к родине и острая ненависть к её врагам. За эту пьесу С. присуждена Сталинская премия 2-й степени (1941). С. известен и как переводчик пьесы Э. Ростана «Сирано де Бержерак». В пьесе «Великий государь» (1945), также удостоенной Сталинской премии (1946), ярко драматично изображена бурная эпоха 16 в., показана личность Ивана Грозного как крупного

государственного деятеля, осуществляющего историч. задачу создания мощного централизованного государства.

СОЛОВЬЁВ, Владимир Сергеевич (1853—1900), известный русский философ-идеалист мистич. направления, публицист и поэт, сын историка С. М. Соловьева. Выступив с диссертацией «Кризис западной философии», читал лекции по философии в Московском, а затем в Петербургском ун-тах. В 1881 произнёс публичную речь, в к-рой требовал амнистии революционеров, привлечённых царским правительством по процессу об убийстве Александра II; в связи с этим выступлением был вынужден уйти из университета. В 1882—88 занимался богословием и вопросами церковной истории. После того как духовная цензура запретила к изданию ряд его работ по вопросам церкви, С. занялся (1888—95) публицистикой, выступая с критикой взглядов младших славянофилов. В 1895—1900 вновь обратился к философским темам. Основные философские работы: «Философские начала цельного знания» (1877), «Оправдание добра» (1894—97), «Критика отвлечённых начал» (1877—80).

Исходную точку философских взглядов С. составляет убеждение, будто путь развития западной мысли привёл философию к противоречию теории и практики, школы и жизни. Вопросы, к-рыми занималась западная философия, имеют исключительно теоретич. характер, ставятся субъектом как только познающим, а не действующим, без всякого отношения к воле. Такой односторонне рассудочный характер западная философия сохраняла, начиная со средневековой схоластики вплоть до величайшего своего учения, каким С. считал учение Гегеля. Но и системы Шопенгауера и Э. Гартмана, несмотря на учение о воле как основе сущего, не могли преодолеть отвлечённый характер зап. философии. Попытку перехода от отвлечённой идеи к человеку представляет антропологический принцип учения Фейербаха. Однако «человек» Фейербаха есть «человек вообще», т. е. «абстракция, действительность которой представляется каждым единичным человеком». Но т. к. для единичного человека непосредственное значение имеет лишь его собственное счастье, то антропологический принцип на деле оказывается принципом эгоизма, а возникшие на его основе теории, вроде учения Макса Штирнера, оказываются индивидуалистическими. Развив в своих работах ряд метких соображений о социальных противоречиях и язвах буржуазного общества и, в частности, отметив, что происшедшая во Франции революция, «утвердившая в принципе демократию, на самом деле произвела пока только плутократию», что народ «управляет собою только de jure, de facto же власть над ним принадлежит ничтожной его части—богатой буржуазии, капиталистам» (Собр. соч., изд. «Обществ. польза», т. I, стр. 250), С. ошибочно отождествил социализм с мелкобуржуазными и индивидуалистическими его извращениями, отказавшись признать в социалистич. движении и его теории выход из кризиса общественного бытия и философского сознания. Такому выводу содействовал философский идеализм С., согласно к-рому социализм как учение, якобы утверждающее, что этические нормы определяются «исключительно одним из элементов общечеловеческой жизни—элементом экономическим», т. е. «лишь фактами материального порядка» (там же, т. II, стр. 129), выражает также отвлечённое начало, потому что он «берёт человека исключительно как экономического деятеля, отвлекаясь от всех других сторон и элементов человеческого существа и человеческой жизни» (там же, стр. 130). Преодоление отвлечённости и противоречия теории и практики С. ищет в мистицизме, т. е. в признании безусловного божественного мира, возвышающегося над человеком и внешней природой, признаваемого С. более действительным, богатым и живым, нежели мир явлений. Истина, по Соловьёву, заключается не в логической форме познания и не в эмпирическом его содержании, вообще не в теоретическом постижении, но в мистическом знании, соответствующем воле к благу и чувству красоты. Мистику С. понимает как общение с высшим миром путём внутренней творческой деятельности. Силой, которой суждено вернуть духовной жизни утраченную ею целостность, С. считал откровение божественного мира. Ступенями идеального мира С. признаёт: 1) мистику в сфере творчества, 2) богословие в сфере знания и 3) церковь в сфере общественной жизни. Церковь не должна вмешиваться в государственные и экономич. дела, но даёт государству и обществу высшую цель и безусловную норму их деятельности. С. был сторонником объединения христианских церквей в единую, вселенскую церковь.

Учение С. реакционно в своей идеалистич. и мистич. сути, а также в попытке подменить конкретное дело революционной борьбы против социальных основ буржуазного общества воображаемым преодолением его противоречий средствами мистич. сознания. С. не принадлежал ни к одному из господствовавших в его время общественно-политических и идейных течений. Будучи близок к учению старших славянофилов, он совершенно разошёлся с младшей группой их продолжателей. В особенности резко он выступал против великодержавного шовинизма и антисемитизма. Проповедуя мистику и теократию, т. е. церковную организацию общества, он был отвергнут официальной церковью, не прощавшей ему свободолюбия и идейной независимости от господствовавших взглядов. С. требовал «полной свободы вероисповедания, свободы всенародного мнения и слова».

Философская лирика и критич. статьи С. оказали влияние на оформление философских и эстетич. идей младших поэтов символизма: Андрея Белого, Александра Блока, Сергея Соловьёва.

Соч. С.: Собрание сочинений, под ред. и с примеч. С. М. Соловьёва и Э. Я. Радлова, т. I—IX, изд. «Общественная польза», СПБ, [1901]—1907; то же, 2 изд., т. I—X, изд. «Просвещение», СПБ, [1911—1913]. Стихотворения С. в собрание сочинений не вошли и выходили отдельными изданиями: Стихотворения, М., 1891; то же, 7 изд., «Русский книжник», М., [1921]. Биография С., написанная Э. Радловым, помещена в 9 томе 1-го издания и в 10 томе 2-го изд. Собр. сочинений С. Монографии о С. были написаны философами-идеалистами Э. Радловым и Е. Трубецким: Радлов Э. Л., Владимир Соловьёв. Жизнь и учение, СПБ, 1913; его же, Характер творчества Вл. Соловьёва, СПБ, 1909; Трубецкой Е. Н., Миросозерцание Вл. С. Соловьёва, т. I—II, изд. «Путь», М., [1913]. *В. Асмус.*

СОЛОВЬЁВ, Евгений Андреевич (псевдонимы: Андреевич, Скриба, Мирский, В. Смирнов) (1863—1905), критик и публицист. Написал ряд биографич. очерков о русских писателях, выпустил книги о Белинском, Герцене, Л. Толстом, Горьком и две работы обобщающего характера о русской литературе 19 в. С. писал и публицистич. произведения, сотрудничал в журналах «Научное обозрение», «Жизнь», «Журнал для всех». Основную идею русской литературы видел в борьбе за «освобождение личности и личного начала прежде всего». Точки сближения с марксизмом у С. можно найти только в критике народнического мировоззрения (хотя он сам не был чужд нек-рых народнических идеологич. пережитков), в ненависти к мещанству и буржуазии, в симпатиях к пролетариату, в росте к-рого он усматривал залог будущего всестороннего развития личности.

Соч. С.: В. Г. Белинский в его письмах и сочинениях, СПБ, 1898; Жизнь и деятельность А. И. Герцена в России и за границей, СПБ, 1896; Книга о Максиме Горьком и А. П. Чехове, СПБ, 1900; Л. Н. Толстой. Монография, [СПБ, 1905]; Рабочие люди и новые идеи [Последние труды], СПБ, 1906; Очерки по истории русской литературы XIX века, СПБ, 1902, 3 изд., СПБ, 1907; Опыт философии русской литературы, СПБ, 1905, 3 изд., [М.], 1922.

СОЛОВЬЁВ, Зиновий Петрович (1876—1928), врач, большевик, выдающийся организатор и теоретик советского здравоохранения. Род. в Гродно, в семье землемера. Учился в Симбирской гимназии, затем на мед. факультете Казанского ун-та. В 1898 вступил, будучи студентом, в с.-д. организацию. За революционную пропаганду среди рабочих в 1899 был арестован и отправлен в ссылку. Университет С. окончил в 1904, после чего работал земским врачом в Саратовской и Симбирской губ., одновременно являясь активным членом подпольной большевистской организации. В 1909 С. вновь арестован и после 8-месячного пребывания в тюрьме выслан в Усть-Сысольск Вологодской губернии. С 1912 С.—активный участник правления Пироговского об-ва, секретарь Всероссийской лиги борьбы с туберкулёзом.

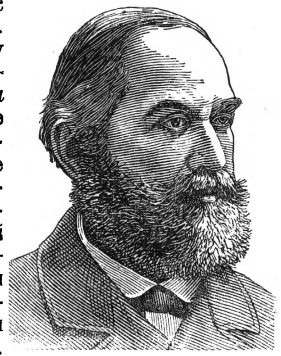


В Октябрьские дни С. принимал активное участие в организации восстания в Москве, а затем целиком отдался делу создания советского здравоохранения, работая зам. наркома здравоохранения республики (с момента создания Наркомздрава до своей смерти). С 1920 С. — начальник Главного военно-санитарного управления. Одновременно с этим Соловьёв возглавлял Российское общество Красного креста. С. проводил большую работу по оздоровлению пионерских кадров и является основателем пионерского лагеря «Артек». Преподавательская деятельность С. как профессора кафедры социальной гигиены 2-го МГУ тесно связана с разработкой теоретич. основ советского здравоохранения. С. принадлежит ок. 200 печ. работ по различным вопросам медицины и здравоохранения. Последовательный марксист, страстный большевик, С. вносил партийность в науку, добивался единства теории и практики; он неустанно работал над внедрением профилактич. начал в советскую медицину, с привлечением широких масс трудящихся к делу здравоохранения.

Соч. С.: Вопросы здравоохранения. Избранные статьи и речи, М.—Л., 1940 (приложен указатель печатных работ) и др.

Лит.: Памяти З. П. Соловьёва. Сборник..., М.—Л., 1929; Зиновий Петрович Соловьёв. Вечер воспоминаний, устроенный об-вом «Ленинизм в медицине»... 20 дек. 1928. [Сборник, М., 1930]; Памяти друга пионеров З. П. Соловьёва. [Сборник], М.—Л., 1930.

СОЛОВЬЁВ, Сергей Михайлович (1820—79), крупнейший русский историк середины 19 в. С. вышел из среды московского духовенства, связанного с буржуазными и бюрократич. кругами: его отец был преподавателем закона божия в Коммерческом училище. В 1838—1842 С. проходил курс в Московском ун-те. В это время кафедру русской истории занимал М. П. *Погодин* (см.), лекции и первые работы к-рого оказали известное влияние на С. Большое влияние на С. оказали также Т. Н. *Грановский* (см.) и профессор латинской словесности Крюков. По окончании ун-та С. провёл 1842—44 за границей.



В Германии, Франции, Чехии С. слушал лекции крупнейших представителей западно-европейской исторической науки. В 1844 он вернулся в Москву и в 1845 блестяще защитил магистерскую диссертацию на тему «Об отношении Новгорода к великим князьям». Диссертация была горячо встречена группой западников с Грановским и Кавелиным во главе. В связи с уходом Погодина из Московского университета курс русской истории с осени 1845 был передан С. В 1847 С. защитил свою докторскую диссертацию на тему «История отношений между русскими князьями Рюрикова дома» и получил звание экстраординарного, а в 1850—ординарного профессора. С этого времени и по 1877 С. занимал кафедру русской истории в Московском ун-те. 30 с лишним лет своей научно-педагогич. деятельности С. посвятил основной задаче—созданию научной истории России. «Каждому дню—его забота, каждому веку—его труд; нашему времени завещано собрать воедино все части русской истории, найти их смысл и примирить все эпохи», говорил С. на юбилее Карамзина в 1866. С 1851 по 1879 вышли 29 томов (последний том вышел уже после смерти автора) монументального труда С.—«История России с древнейших времен»,—охватившего историю России от глубокой древности до 1774. Этот труд С. был своего рода энциклопедией русской истории. Одновременно С. опубликовал целый ряд отдельных исследований, очерков, статей, частично вошедших в I т. его сочинений. С. выступал и с «публичными чтениями» («Взгляд на историю установления государственного порядка в России до Петра Великого»; 1851; «Публичные чте-

ния о Петре Великом», 1872), и с популярными статьями на историч. темы («Древняя Россия», 1856; «Исторические письма», 1858; «Начала русской земли», 1877—79). С. выступал решительным поборником университетской автономии. С 1864 С. был долгое время деканом историко-филологич. факультета, а в 1871—77—ректором Московского ун-та. 16/V 1877 он был уволен от службы в ун-те за выслугой лет и с этого времени числился в Московском ун-те «сторонним преподавателем». В последние годы жизни С. являлся председателем Московского об-ва истории и древностей российских при Московском ун-те. В 1872 он был избран членом Академии наук по отделению русского языка и словесности. В 70-е гг. С. был также директором *Оружейной палаты* (см.).

В общественно-политической жизни С. не принимал прямого участия, однако последняя находила отражение в его научной деятельности. «Жизнь имеет полное право предлагать вопросы науке; наука имеет обязанность отвечать на вопросы жизни»,—писал С. в своих «Исторических письмах». «Исторические письма» (1858), XIII т. «Истории России» (1864), «Публичные чтения о Петре Великом» (1872) тесно связаны с подготовкой и судьбой буржуазных реформ 60-х гг. В 1863 (год польского восстания) С. написал «Историю падения Польши», в 1877 (начало Русско-турецкой войны)—очерк внешней политики Александра I («Император Александр I. Политика. Дипломатия»). Взгляды С. на русскую историч. науку отражены в его историограф. статьях: «Писатели русской истории 18 в.»; «Н. М. Карамзин и его „История государства Российского“»; «Август-Людвиг Шлецер»; «Шлецер и антиисторическое направление», а также в его «Записках» С. дал первую законченную научную систему истории России. Обычное отнесение С. к государственной юридической школе, механическое объединение его с *Кавелиным* (см.) и *Чичериным* (см.) представляется ошибочным. Оно идёт от полемики славянофилов и от трактовки Ключевского, к-рый излагал систему С. сквозь призму усвоенных им самим идей Чичерина. С. правильнее всего отнести к «исторической школе», наиболее характерным представителем к-рой на Западе был молодой Гизо. Известное влияние на формирование теоретич. воззрений С. оказала философия Гегеля; однако сам С. выразил своё отношение к Гегелю словами: «Отвлечённость была не по мне», «я родился историком». Для концепции С. характерен прежде всего его глубокий историзм. «История» С. основана на значительном новом архивном материале, но он никогда не спускается до голого фактицизма, характерного для его предшественника Погодина. Факты в работах С. объединяются в законченную систему и в ней получают своё объяснение. Историзм характеризует, согласно С., научную мысль 19 в. Им определяется понимание исторического процесса у С., объединяющее теорию прогресса просветителей 18 в. с теорией закономерности историч. развития, характерной для научной мысли 19 в.

Приступая к написанию «Истории России», С. так формулировал свою задачу: «Не делить, не дробить русскую историю на отдельные части, периоды, но соединять их, следить преимущественно за связью явлений; за непосредственным преемством форм; не разделять начала, но рассматривать их во взаимодействии, стараться объяснить каждое явление из внутренних причин, прежде чем выделить его из общей связи событий и подчинить внешнему влиянию—вот обязанность историка в настоящее время». Признавая органичность историч. развития, С. охотно сравнивал человеческое общество с живым организмом, проводил сравнение между историч. эпохами и возрастами человека. Историческое развитие было для него развитием человеческого сознания, а историч. наука—«наукой народного самопознания». Но наряду с этим идеалистич. пониманием истории С. искал и более реалистич. объяснения её развития. В качестве основных факторов исторического развития С. называл «природу страны», «природу племени» и «ход внешних событий». Из противопоставления преобладания леса в Восточной и камня в Западной Европе С. вывел своеобразие историч. жизни Древней Руси. «Борьбу леса со степью», «нападение кочевников-азиатцев» С. считал другой причиной сравнительной отсталости в развитии Руси. Однако С. признавал за географич. условиями способность лишь задержать, но не изменить самую линию развития и, в отличие от позитивистской социологии, толковал роль природного фактора ограничительно. Под «природой племени» С. понимал особые качества, присущие определённому народу. Русский народ С. относит к числу народов—«избранников истории», к числу «исторических» народов, вносящих своё, новое, творческое начало в историю. Соловьёвым выдвинута своеобразная теория особой прогрессивности «украинных» образований, объединяющих разные этнические начала и дающих синтез разных культур. К таким образованиям он относит Грецию в античном мире и Россию в новой истории. Наиболее существенно третье условие—«ход внешних событий»; это вся живая ткань историч. жизни в её нераздельной целостности, утверждение органического рассмотрения историч. действительности.

История народа у С. находит своё выражение в истории государства. Историки, по мнению С., «должны изучать деятельность правительственных лиц, ибо в ней находится самый лучший, самый богатый материал для изучения народной жизни». «Подробности, анекдоты о государях, о дворах, известия о том, что было сказано одним министром, что думал другой, сохраняют навсегда свою важность, потому, что от этих слов, от этих мыслей зависит судьба целого народа и очень часто судьба многих народов». Но если для Чичерина и в дальнейшем для многих представителей государственной школы государство само становится творцом истории народа, то у С. историч. жизнь народа реализуется в государстве, но вместе с тем само государство рассматривается как «произведение исторической жизни известного народа». У С. мы находим уже и мысль о роли материального, в частности, экономического фактора историч. развития.

С. в основном правильно оценивал роль таких выдающихся борцов за независимость

русской земли и строителей русского государства, как Александр Невский, Дмитрий Донской, Иван III, Иван IV, Пётр I. В освещении деятельности Петра I в «Истории» и в «Публичных чтениях о Петре Великом» он подчиняет роль личности условиям народной жизни эпохи, объявляет её выразителем исторически сложившихся народных сил. Впрочем, ему не удаётся избежать известного противоречия: Пётр I остаётся для него самостоятельной движущей силой истории, революционером на троне.

В то же время в своих «Записках» С. сумел дать очень острую характеристику «русским благочестивейшим и самодержавнейшим папашам и мамашам», начиная с «мудрой мамаши Екатерины II»; он заклеймил показной либерализм Александра I, к-рый хотел своих подданных «выпустить на волю—под надзор Аракчеева», показал казарменный режим Николая I, который «был воплощённое „не рассуждать!"», и достаточно трезво оценил реформаторскую деятельность Александра II.

В буржуазной историч. концепции С. не могли найти правильного освещения народные движения: борьба московского самодержавия с народным движением трактуется как борьба организующего начала с анархией. Не понимая сущности классовой борьбы, С. характеризовал народные восстания (напр., Разина, Булавина) как бессмысленные бунты против государственной власти; отсюда и характеристика московского периода русской истории как периода борьбы начала государственного с антигосударственным началом казачества. В рамках истории Русского государства у С. отсутствует также история остальных народов, входивших в его состав.

Для С. основной задачей было установление закономерности историч. развития России. Проблеме развития России от родового строя к государственному были посвящены обе диссертации С. В первой—«Об отношении Новгорода к великим князьям»—С. создаёт теорию смены старых городов Киевской Руси, на которых, якобы, держалась обособленность земель-княжений, новыми городами, подчинёнными вотчинной власти князя, на С.-В. Руси. Вторая диссертация—«История отношений между русскими князьями Рюрикова дома»,—изучая вытеснение родового начала государственным в системе междукняжеских отношений, дала, вместе с тем, первый набросок новой схемы русской истории до конца 16 в. По вопросу о родовом строе древних славян в дальнейшем развернулась длительная полемика между С., Кавелиным, Чичериным, с одной стороны, и славянофилами, отстаивавшими теорию общинного строя у славян,—с другой (К. С. Аксаков, И. Д. Беляев и др.).

Свою законченную схему историч. развития России С. дал в «Истории России». Первый период русской истории—Киевское государство—по схеме С. характеризуется господством родового начала, нашедшего своё законченное выражение в системе междукняжеских отношений. С. утверждает, что родовое начало победило и дружинное начало. Распад родовых связей и обострившаяся внешняя борьба приводят в 12 веке к политическому раздроблению Киевской Руси. В Окско-Волжском бассейне трудные материальные условия хозяйственной деятельности создали новый тип князя-вотчинника—собирателя русского государства. Государь-вотчинник—центральная фигура московского периода русской истории. История этого второго периода представлена С. в борьбе нового государственного начала со старым родовым строем. При этом, если для Чичерина сила государства коренится в слабости народа, затерянного на бескрайней русской равнине, то С. в росте населения, народного богатства и силы видит историч. условия возвышения Москвы и политич. объединения русских земель. Завершением борьбы за государственное объединение была опричнина Ивана Грозного. VI т. «Истории России», посвящённый Ивану IV, явился полным пересмотром дворянской трактовки его политики, историч. оправданием борьбы самодержавия с «удельными» тенденциями боярства и княжат. Эта трактовка С. была большим шагом вперёд в русской историч. науке. Далее С. подчиняет развитие общественных отношений политич. развитию, требованиям государства. Завершение политич. объединения при слабости внутренних ресурсов потребовало подчинения всех социальных сил государственному интересу: закрепощение сословий произошло в целях укрепления русского государства. По мере укрепления государственной власти должен был происходить и происходил обратный процесс—раскрепощение. Если в 18 в. Екатерина II жалованною грамотою «раскрепощала» дворян, то в половине 19 в. должно было произойти раскрепощение крестьян. Эта теория «закрепощения и раскрепощения сословий», как обоснование программы «крестьянской реформы» 1861, получила законченное развитие в историч. схеме государственной школы Чичерина.

Если Иван IV завершил политич. объединение, то Пётр I, на основе достигнутого объединения, начинает новый период русской истории—период организации и укрепления внутренних сил России на базе приобщения к зап.-европейской культуре. Большой научной заслугой С. является то, что он первый указал (хотя и с идеалистич. позиций) на историч. подготовленность петровских реформ всем предшествующим развитием 17 в.; это положение подчёркивается и в «Публичных чтениях о Петре Великом» и в лекционном курсе 1873/74 (литографированное изд.). С. указывал, что история 1-й половины 18 в. не может быть оторвана от истории 17 в. В труде С. петровскими реформами начинался новый раздел русской истории, данный в трудах С. лишь вчерне. Только историю царствования Елизаветы Петровны С. разработал детально, показав крупное значение этого периода в истории 18 в. История Екатерины II осталась в форме сводки историч. событий и оборвалась на 1774. «История падения Польши» существенно восполнила этот раздел и является лучшим буржуазным исследованием по истории внешней политики Екатерины II Крупным вкладом в изучение истории 19 в. является работа С. «Император Александр I. Политика. Дипломатия». Большое внимание к вопросам международной истории определяется

общей концепцией С., характеризующего новый период истории расширением политич. арены, ростом и укреплением международных связей.

В общем построении русской истории С., стремясь дать процесс внутреннего органического развития истории, решительно отбросил роль внешних, чужеродных факторов. С. указывал, что не варяги определили развитие Киевской Руси, а господствующие в ней общественные отношения (по С., родовые отношения и городовое начало). Он решительно отвергает роль монголов-завоевателей в формировании Московского государства, показывая, напротив, самый процесс его складывания в борьбе с монгольским игом. Тот же тезис об органичности развития со всей остротой поставлен С. в полемике с славянофилами о петровских реформах. Вместе с тем у С. мы впервые находим последовательно проведённый взгляд о единообразной закономерности историч. развития России и Зап. Европы. Таково сравнение родовых и феодальных связей Московского периода в русской истории, основанного на вотчинных отношениях, и феодального строя на Западе, времени Ивана IV и Людовика XI, петровской эпохи и европейского Ренессанса, эпохи буржуазных реформ в России и эпохи буржуазной революции 1789 во Франции. Последующие работы *Павлова-Сильванского* (см.) продолжают линию, историографически идущую от С.

Конкретный историч. материал, собранный С., вышел далеко за рамки намеченной им схемы; глубокое историч. чутьё и научная добросовестность исследователя, передававшего в своей «Истории» весь добытый им исторический материал, позволили ему дать значительно больше, чем обещала его схема. Наконец, самый факт сведения огромного историч. материала в единую систему, при всей её условности и односторонности, имел большое историограф. значение, дав серьёзный толчок последующей научной работе. «История России с древнейших времён» поставила перед позднейшими исследователями множество важнейших вопросов, а в ряде случаев наметила и непосредственные пути их разрешения.

Труды С. оказали глубокое влияние на всю буржуазную историографию в России, особенно на московскую школу историков (через Ключевского). Ни одно серьёзное исследование даже и в наст. время не может обойти «Историю России» С.

Соч.: «История России с древнейших времён», выходила несколькими изданиями: первое—в 29 томах, в 6 книгах (М., 1851—79), последнее—в 29 томах, в 6 книгах с добавлением «Указателя» [кн. 7], изд. «Общественная польза», СПБ, б. г. Остальные сочинения, упомянутые в тексте, выходили отдельными изданиями и собраны в одном томе Сочинений (СПБ, 1882). Кроме того, вышли отдельными изданиями: Общедоступные чтения о русской истории, М., 1874 (2 изд., М., 1882); Учебная книга русской истории, М., 1859 (11 изд., 1902); Курс новой истории, 2 чч., М., 1869—73 (2 изд., 1898). Значительная часть журнальных статей С. не переиздавалась.

Подробный «Список сочинений С. М. Соловьёва (1842—1879)», составленный Н. А. Поповым (см. «Речи и отчёт, читанные в торжественном собрании Московского университета 12 января 1880 г.»), перепечатан отд. оттиском (М., б. г.), а также в кн. «Сочинения С. М. Соловьёва», СПБ, 1882, стр. 529—536. Литографированные издания лекционных курсов С. почти не сохранились в библиотеках и составляют библиографическую редкость. Для биографии С. большое значение имеют «Записки С. М. Соловьёва» (изд. «Прометей», П., б. г.) и биографическая заметка в «Биографическом словаре профессоров и преподавателей имп. Московского университета...», ч. 2, М., 1855, стр. 433—35.

Лит.: Безобразов П. В., С. М. Соловьёв. Его жизнь и научно-литературная деятельность, СПБ, 1894; Бестужев-Рюмин К. Н., Сергей Михайлович Соловьёв, в его кн.: Биографии и характеристики, СПБ, 1882; Герье В., Сергей Михайлович Соловьёв, «Исторический вестник», СПБ, 1880, т. I; Кавелин К. Д., Исследования С. М. Соловьёва, в его кн.: Собрание сочинений, т. I, СПБ, б. г.; Ключевский В. О., «Сергей Михайлович Соловьёв», «С. М. Соловьёв как преподаватель», «Памяти С. М. Соловьёва», в его кн.: Очерки и речи. Второй сборник статей, П., 1918; Коялович М. О., История русского самосознания, по историческим памятникам и научным сочинениям, 3 изд., СПБ, 1901; Любавский М., Соловьёв и Ключевский, в книге: В. О. Ключевский. Характеристики и воспоминания, Москва, 1912; Рубинштейн Н., Сергей Михайлович Соловьёв, 1820—79, «Историк-марксист», Москва, 1940, № 3; Желоховцева А., [Библиографическая справка о С. М. Соловьёве], там же; Рубинштейн Н. Л., Русская историография, Москва, 1941.

Н. Рубинштейн.

СОЛОВЬЁВ-СЕДОЙ (настоящая фамилия—Соловьёв), Василий Павлович (р. 1907), русский советский композитор. Среди его сочинений главное место занимают песни; они отличаются широкой напевностью и образностью. В камерном жанре написаны циклы на слова Пушкина, Есенина, в массовом—ряд военно-патриотических, лирических, шуточных песен. За песни, созданные в дни Великой Отечественной войны («Вечер на рейде», «Играй, мой баян», «Песня мщения»), С.-С. удостоен Сталинской премии 2-й степени (за 1942).

СОЛОГУБ, Фёдор (псевдоним Фёдора Кузьмича Тетерникова, 1863—1927), русский писатель, видный представитель *символизма* (см.). Родился в Петербурге в семье портного. В 1882 окончил Петербургский учительский ин-т. Начал печататься с 1884. В течение 25 лет учительствовал; с конца 1900-х гг. занялся исключительно литературой. Лирические стихи С. отражают глубоко-пессимистич. восприятие жизни, ощущение полной безвыходности, стремление уйти от действительности в мир «утешающей» мечты. В романах С. «Тяжёлые сны», «Мелкий бес» (1907), «Навьи чары», «Слаще яда», отличающихся тем же трагическим, пессимистич. восприятием жизни, реализм сочетается с причудливой, гротесковой фантастикой. Произведения Сологуба, для которых характерен культ извращённой эротики, пользовались особенным успехом в период реакции после революции 1905—07. Сологубу удалось показать некоторые черты дореволюционного провинциального мещанского быта. Особенно ярок созданный им в «Мелком бесе» тип Передонова—пошляка, мелкого пакостника, труса и доносчика. Имя Передонова стало нарицательным. Его использовал В. И. Ленин в статье «К вопросу о политике министерства народного просвещения» (см. Соч., т. XVI, стр. 414). С. написал также ряд рассказов и пьес. После Великой Октябрьской социалистич. революции он выпустил роман «Заклинательница змей», в к-ром фантастика весьма неудачно сочетается с описанием быта рабочих, недостаточно знакомого автору.

Соч. С.: Собрание сочинений, т. I—XII, «Шиповник», СПБ, б. г.; то же, т. I—XX, «Сирин», СПБ, 1913—14; Заклинательница змей, роман, [«Эпоха»], П., 1921; Мелкий бес, «Academia», М.—Л., 1933.

СОЛОД, искусственно проращённое зерно (чаще — ячменя, реже — ржи, пшеницы, овса), применяемое, благодаря содержанию в нём фермента диастаза (амилазы) (см. *Диастатический фермент*), для осахаривания крахмала при производстве спирта, дрожжей, пива, кваса и др. Фермент диастаз образуется в зерне во время проращивания, причём чем продолжительнее идёт проращивание, тем больше в С. будет диастаза. Диастатическая активность С. сокращённо обозначается буквами ДК и выражается в т. н. единицах Линтнера (количество граммов мальтозы, получающееся при действии 100 *г* С. на избыточное количество 2%-ного крахмального раствора в течение 1 ч. при 27° С). ДК хорошего С. должна быть не меньше 200. Она зависит от целого ряда факторов: ДК исходного зерна, способа и условия солодоращения, вида С. (зелёный, светлый, тёмный), способов сушки. Главным является продолжительность проращивания и та температура, при к-рой идёт последнее. Температура соложения не должна быть выше 15° С, т. к. при более высоких температурах наступает распад диастатич. фермента. Сладкий вкус С. связан с осахариванием крахмала семени во время прорастания. В зависимости от назначения различают винокуренный и пивоваренный С. (см. *Винокурение* и *Пивоварение*). Для квасоварения идёт ржаной и ячменный С.

СОЛОДКА, растение, см. *Лакричник.*

СОЛОДОВЫЙ САХАР, то же, что *мальтоза* (см.).

СОЛОДЧАК, Lactarius glyciosmus, шляпный гриб из сем. пластинниковых. Плодовое тело С. некрупное, шляпка серовато-коричневая, сухая, слегка чешуйчатая, в молодости с закрученными краями, затем расправляющаяся. Пластинки охряно-жёлтые, низбегающие. Ножка высокая, плотная, слегка волосистая. Мякоть плотная, ароматная, с белым едким млечным соком. Растёт в хвойных и лиственных лесах, иногда группами. Съедобен.

СОЛОЙСКИЙ ЧЕЛОВЕК, или явантроп, неандерталец (см. *Неандертальский человек*), известный по одиннадцати неполным черепам, найденным начиная с 1931 на острове Ява, близ селения Нгандонг, на берегу р. Соло, в 30 *км* от Триниля, где был найден *питекантроп* (см.). Возраст геологич. слоёв датируется примерно 100 тыс. лет тому назад. Хотя по ряду особенностей черепа С. ч. похожи на черепа питекантропа, но по крупным размерам мозговой коробки, высоте черепного свода и пр. С. ч. сближается с неандертальцем, в известной мере даже приближаясь к типу современного человека. Находка С. ч. имеет важное значение для установления связи между стадиями питекантропа, неандертальца и современного человека в развитии физич. типа человека.

СОЛОМА, стебли злаковых и бобовых растений, убираемых на зерно. С. имеет хоз. значение для совхозов и колхозов (грубый корм, подстилка для скота, топливо для газогенераторов; кровельный материал и т. д.). Наименее питательна ржаная С., несколько питательнее С. озимой пшеницы. На первом месте по питательности стоят овсяная, ячменная С. и равноценные им просяная и кукурузная; однако яровые сорта С. в среднем в 2 раза менее питательны, чем очень хорошее сено. С. бобовых растений (чечевица, вика и др.) лучше усваивается организмом животных, чем злаковая. С. кормовая должна быть свежей, светлой, без плесени и затхлого запаха. Кормовые качества С. определяются по этим признакам. Скармливание С. скоту производится в цельном виде или в виде резки (сечки), непосредственно или в смеси с другими кормами. Обваривание кипятком, запаривание, сбраживание соломенной резки улучшают вкус и увеличивают поедаемость её животными. Сбраживание достигается путём смачивания водой резки, к-рая слегка сдабривается мучнистым кормом или патокой, закладывается на 3—4 дня в чаны, после чего задаётся скоту. В целях увеличения перевариваемости С. применяется способ химич. обработки соломенной резки раствором извести (на 100 *кг* резки—8—10 *кг* негашёной извести) в течение 3—5 дней с последующей промывкой массы водой. При уборке хлебов комбайнами последние оборудуются соломокопнителями. Правильная уборка и укладка С. в большие высокие омёты сохраняет кормовые качества С. В противопожарных целях омёты опахиваются.

Лит.: Китаев В. Н., Известкование соломы, М., 1937; Модин Д., Известкованная солома—высокопитательный корм, М., 1936; Нестеров А. [и др.], Химическая обработка соломы, «Проблемы животноводства», М., 1936, № 11; Панов Е., Грубый объёмистый фураж, М., 1938; Попов И. С., Кормление с.-х. животных, 5 изд., М., 1937; Попов И. и Елкин Г., Корма СССР, состав и питательность, 2 изд., М., 1935.

СОЛОМАТКИН, Леонид Иванович (1837—1883), художник-жанрист. С 1855 по 1860 учился в Московском училище живописи. Тогда же близко сошёлся с *Перовым* (см.). В 1860 поступил в Академию художеств. Небольшие жанровые работы С. 60-х гг. обращали внимание остротой тематики и сатирическим восприятием действительности («Именины сельского дьячка», «У питейного дома», «Славильщики» и др.). С. отразил в своих произведениях тяжёлую жизнь городских низов, трагич. судьбу обитателей ночлежных домов, странствующих артистов, спившихся чиновников, бесприютных бедняков. К числу последних С. принадлежал и сам. Картины С. имеются в Гос. Третьяковской галлерее в Москве, в Рус. музее в Ленинграде и в нек-рых областных музеях.

Лит.: Лясковская О., Л. И. Соломаткин, «Искусство», М.—Л., 1938, № 1, стр. 119—123.

СОЛОМЕННОЕ, рабочий посёлок в Карело-Финской ССР, в 6 *км* к С.-З. от Петрозаводска. При Советской власти здесь построен крупный лесопильный завод.

СОЛОМИНА (culmus), стебель большинства злаков. Характеризуется небольшими вздутиями на узлах—местах прикрепления к стеблю влагалищ листьев—и полыми междоузлиями.

СОЛОМИТ, см. *Строительные материалы.*

СОЛОМОКОПНИТЕЛЬ, приспособление у комбайна для укладки обмолоченной соломы колосовых с.-х. культур. Простейший С. представляет ящик, обтянутый с трёх сторон брезентом, с откидывающимся решетчатым полом; по мере наполнения С. разгружается штурвальным посредством специального рычага. Применяются прицепные копнители, в к-рых солома укладывается рабочими. Копны

разгружаются на поле в ряд, что облегчает уборку соломы и последующее лущение.

СОЛОМОН (ок. 950—933 до хр. э.), царь объединённого царства Израиля и Иудеи, сын Давида. При нём Израильское царство укрепляется, окончательно оформляется гос. организация, усложняются хозяйственные и общественные отношения. Покорённое население (ханаанеи) и израильтяне привлекались в широком масштабе к царским работам. С. опирался на имущие круги палестинского общества, «мощных владельцев». Он предпринял обширные строительные работы—постройку царского дворца и храма бога Ягве, установил пышный дворцовый обиход. С. поддерживал дружественные отношения с Египтом и Тиром. Его внешняя политика, строительство и роскошь его двора требовали больших денежных затрат, к-рые ложились тяжёлым налоговым бременем на широкие массы населения. Среди последнего росло недовольство, вызванное разрушением патриархального уклада жизни и налогами, что привело после смерти С. к восстанию и разделению государства на два царства: Израильское и Иудейское. В библейской традиции правление С. представляется временем расцвета древней Палестины, а сам С.—идеальным правителем, мудрейшим из людей; ему были приписаны многие произведения библейской литературы, в том числе «Песнь песней».

СОЛОМОНОВА ПЕЧАТЬ, растение, см. *Купена.*

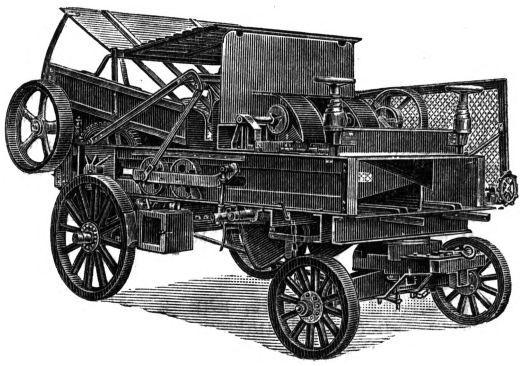
СОЛОМОНОВЫ ОСТРОВА (Solomon Islands), острова в Меланезии, к В. от Новой Гвинеи. Расположены между 5° и 11° ю. ш. и 154°40′ и 162°30′ в. д. Образуют два ряда, вытянутые в направлении с С.-З. на Ю.-В., и состоят из 7 крупных (Бугенвилл, Гвадалканар, Малаита и др.) и множества мелких островов. Общая площадь ок. 40 тыс. *км*². Гористы, сложены архейскими и вулканич. породами. Раззиты коралловые образования. Горы достигают 3.100 *м* высоты (г. Бальби) на о-ве Бугенвилл и 2.440 *м*—на о-ве Гвадалканар. Много вулканов в состоянии покоя или в фазе сольфатар; действующие вулканы—на о-вах Бугенвилл и Саво. Климат жаркий, влажный. Годовая темп-ра 26—30°. Осадков ок. 3.000 *мм* в год. Густые тропич. леса с ценными породами (пальмы, чёрное и сандаловое дерево, бананы). Число жителей—ок. 140 тыс., в большинстве меланезийцы Большая часть островов (ок. 30 тыс. *км*²)—британский протекторат; сев. часть архипелага (о-ва Бугенвилл и Бука—ок. 10 тыс. *км*²)—мандат Австралийской федерации. Экономич. жизнь развита слабо; месторождения медн не разрабатываются; вывозятся продукты тропич. леса, перламутр. Судоходство затрудняется коралловыми рифами. Главный город—порт Туладжи на о-ве Флорида.

И с т о р и я. По соглашению Англии и Германии 1886 северные о-ва (Бука, Бугенвилл и др.) признаны германским владением, южные (Новая Георгия, Гвадалканар и др.)—английским. По новому соглашению 1900 Англия, отказавшись от своих претензий на Самоа, получила взамен большую часть владений Германии на С. о. (к Ю.-В. от Бугенвилла). После окончания первой мировой войны герм. владения на С. о. (Бука, Бугенвилл) были переданы в мандатное управление Австралии.

Важное стратегическое значение С. о. определяется их местоположением на подступах к Австралии и на путях, соединяющих Австралию с США. Во время второй мировой войны японцы, начиная с конца января 1942, заняли большинство С. о. Контрнаступление союзников на С. о. началось в августе 1942 (высадка десантов на о-вах Гвадалканар, Тулаги и др.). В феврале 1943 союзники овладели о-вом Гвадалканар, затем о-вом Руссель. В последующие месяцы (ноябрь 1943—февраль 1944) в результате операций союзников к северу и западу от С. о.—на о-ве Новая Британия, на о-вах Гильберта и Маршалльских японские войска на С. о. были полностью отрезаны от их баз снабжения, и их организованное сопротивление прекратилось.

СОЛОМОПОДЪЁМНИК, приспособление для механизации складывания соломы в омёты или скирды высотой до 7—8 *м*. Применяют транспортёры: 1) цепочно-планочные и 2) пневматические (эксгаустеры). Первые применяются у европейских молотилок, пневматические—у американских, в последнее время также и у молотилок европейского типа. Для подъёма соломы может также применяться крановый стогометатель.

СОЛОМОПРЕСС, приспособление для уплотнения прессованием соломы, сходящей с

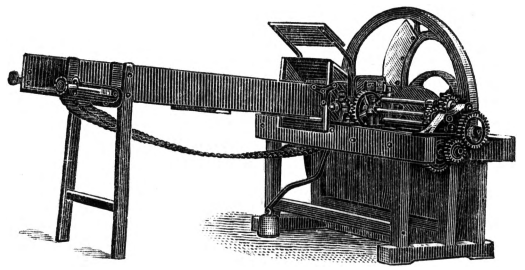


соломотряса молотилки. С. делаются двух типов—для прессования мятой соломы с сильным сжатием и для прессования цельной соломы с менее сильным сжатием; в первом случае тюки приходится связывать проволокой, во втором—шпагатом; возможна установка аппаратов, подобных сноповязальным. Сильное прессование даёт преимущество при транспортировании. Прессование же цельной соломы удобнее в том отношении, что при измельчении на соломорезке соломы, связанной шпагатом, устраняется опасность попадания проволоки в машину и в корм. Паки (тюки) в виде цилиндрич. пучков, перевязанных в двух местах, получаются весом около 20—30 *кг*, длиной от 1 до 1,5 *м*. Потребная мощность для С. 3—5 л. с.

Для уборки соломы из-под комбайна в США построен специальный С., образующий полые внутри паки (тюки) из соломы, слегка свиваемые жгутом. Это даёт возможность соломе просыхать после прессования и предупреждает её запревание. Такой С., весящий всего ок. 250 *кг*, подвешивается на ком-

байне. Размер паков: 18″×21″×30″, вес 7—11 *кг*. На работу этого С. затрачивается всего около 2 л. с.

СОЛОМОРЕЗКА, машина для резки соломы на корм или подстилку для скота. С. бывает барабанная и дисковая. Барабанная С. имеет вращаемый вручную от приводного



вала барабан с четырьмя винтовыми ножами. Приводной вал лежит на двух подшипниках чугунной рамы. С. имеет два маховика с рукоятками. При посредстве приёмного жолоба (стола) солома подаётся в С. вручную; в конце жолоба она захватывается парой зубчатых вальцов, расположенных горизонтально один над другим. Вальцы спрессовывают солому и продвигают её в устье горловины С. Вращаемый вручную барабан режет солому на заданную длину резки, что достигается сменой запасных шестерён к зубчатым вальцам. С. указанного типа даёт в 1 час от 70 до 100 *кг* соломенной резки. Дисковая С. очень похожа на описанный тип, но режущие ножи у неё укреплены не на барабане, а на маховике, вращающемся перед горловиной подающего солому мундштука. Производительность дисковой С.—около 1.200 *кг* в 1 час при двигателе мощностью 4,5—6 л. с. Для регулирования длины резки в дисковой С. имеется возможность изменять число оборотов питательных валиков в широких пределах.

СОЛОМОТРЯС, часть молотилки, отделяющая солому от зерна и мякины и транспортирующая её от молотильного барабана к выходу из молотилки. Наиболее распространены С. клавишный, пальчатый и каскадный или ступенчатый. Во избежание потерь зерна перегрузка С. не допускается.

СОЛОН (ок. 638—ок. 558 до хр. э.), древнегреч. политический деятель, государственный



деятель Афин, реформатор, впоследствии причисленный к «семи мудрецам» Древней Греции. Происходил из быв. царского рода. В юности много путешествовал. В момент острого социального кризиса, вызванного засилием древних аристократич. родов над массой рядового гражданства, С., будучи избран архонтом, провёл в 594 до хр. э. реформу действовавшего права и политич. строя Афин. Первой его мерой была т. н. *сисахтия* (см.), т. е. уничтожение долговых обязательств, освобождение личности должников от кабалы, а земельных участков—от налогового бремени. Для дальнейшего экономич. развития Афин большое значение имели кодификация гражданского права и монетная реформа. В области социально-политич. отношений реформа С. представляла замену аристократич. родовой основы государства имущественной, основанной на частной собственности, благодаря разделению гражданства на 4 цензовые класса—пентакосиомедимнов, гиппеев (всадников), зевгитов и тетов,— с предоставлением каждому из них доли политич. прав пропорционально их имуществу (тимократия). Рядом со старинным ареопагом был создан новый совет четырёхсот—буле. Реформы С. представляли компромисс, к-рый не предотвратил и не ослабил классовой борьбы в Афинах. С. был одним из первых аттических поэтов.

СОЛОНОВАТЫЕ ВОДОЁМЫ (мезогалинные), водоёмы, имеющие слабо солёную воду либо от разбавления морской воды притоками, либо от постепенного засолонения замкнутых водоёмов. Солоноватый вкус вода получает уже при 0,5—1‰ содержании NaCl. Границей солоноватой и солёной воды Книпович считает солёность около 25‰ (24,695‰). К С. в. относятся многие внутренние моря (Балтийское, Азовское и др.), очень многие бессточные или слабо-проточные озёра (Каспий, Арал, Иссык-Куль и др.), а также нек-рые морские заливы (Зюдерзее). Органическое население С. в. состоит из элементов: 1) солоноватоводных (моллюски Hydrobia baltica, Adacna); 2) морских, переносящих пониженную солёность (камбала, бычки, кефаль); 3) пресноводных, переносящих повышенную солёность.

СОЛОНЦЫ, характерные почвы степных пространств, развивающиеся по небольшим понижениям рельефа (микрозападинам) в сочетании с черноземными и каштановыми почвами. С. образуются в результате воздействия на почву растворов солей натрия и последующего промывания. Характерные растения С.—полыни, кохии, камфоросма, кермек и др.

Профиль С. следующего строения: с поверхности маломощный (5—15 *см*) элювиальный горизонт, серой, иногда с коричневатым оттенком, окраски, слоеватой структуры. С глубиной окраска светлеет и в нижней части становится белесой. Далее идёт наиболее характерный столбчатый (реже орехсватый) сильно уплотнённый солонцовый горизонт. В С. каштановой зоны—коричнево-бурой окраски, черноземной—чёрной. Описанные горизонты лишены растворимых солей. Глубже идёт горизонт, ими обогащённый, содержащий выцветы карбонатов, гипса, сульфатов натрия, иногда хлориды. Химический анализ показывает, что верхний элювиальный горизонт обеднён алюминием, железом, кальцием, магнием и другими основаниями и относительно обогащён кремнекислотой. Столбчатый солонцовый горизонт, наоборот, обогащён железом и алюминием. Элювиальный горизонт содержит очень небольшое количество коллоидов (1—5%), столбчатый—очень богат коллоидами (20—40%). Для С. характерно высокое содержание обменного натрия (см. *Поглотительная способность почв*), особенно в столбчатом и нижележащих

горизонтах (20—30% от суммы обменных катионов).

Согласно теории акад. К. К. Гедройца, С. произошли в результате промывания солончаков, богатых солями натрия. Солончак развивается, пока грунтовые воды залегают на глубине, допускающей их поднятие к поверхности. Если грунтовые воды опустятся на большую глубину, то прекратится их подъём к поверхности, а следовательно принос ими растворённых солей и рост солончака. Под влиянием выпадающих атмосферных осадков начинается промывание солончака и вынос растворимых солей. Высокое содержание солей удерживало коллоидные частицы в коагулированном (склеенном) состоянии. При понижении содержания солей их коагулирующая способность ослабевает, насыщенные обменным натрием коллоиды утрачивают связь друг с другом, переходят в раздельное существование и нисходящим током влаги вымываются. Поскольку первым освобождается от растворимых солей самый верхний слой почвы, то из него в первую очередь начинается вынос коллоидов. Так образуется элювиальный горизонт С. Вымытые из элювиального горизонта коллоиды на небольшой глубине встречают более высокое содержание растворимых солей, к-рые вызывают их коагуляцию. Это приводит к образованию уплотнённого столбчатого горизонта. Часть коллоидов задерживается в нём механически.

В результате обменной реакции между коллоидами, содержащими обменный натрий, с одной стороны, углесолями кальция и угле кислотой почвенного раствора—с другой, происходит образование соды, которая создаёт щелочную реакцию раствора. Полагают, что под влиянием растворов со щелочной реакцией происходит разрушение в С. ряда минералов из группы силикатов и алюмосиликатов. Опытным путём это объяснение не подтверждено, но самый факт разрушения установлен точно. Образующиеся в результате разрушения гидроокиси алюминия и железа вымываются из элювиального горизонта и задерживаются в столбчатом.

Присутствие в солончаках солей кальция препятствует образованию С. В этом случае образуются при промывании солончаков чернозёмные, каштановые или другие почвы (в зависимости от зоны).

Развивая начатое К. К. Гедройцем изучение солонцов, В. А. Ковда показал, что многие С. не проходили стадии солончака. Согласно исследованиям В. А. Ковды, солонцы образуются в результате чередования двух противоположных токов влаги. В летнее время испарение влаги с поверхности почвы обусловливает подтягивание к ней почвенных растворов из глубоких и более богатых растворимыми солями слоёв почвы. Если эти растворы содержат соли натрия, то последний входит в состав обменных катионов верхних слоёв почвы. Весной под воздействием талых снеговых вод и весенних дождей происходит промывание почвы и передвижение из верхнего слоя в нижележащий насыщенных обменным натрием коллоидов, образование соды и т. д. Когда поверхность почвы начинает просыхать, то опять устанавливается обратное движение солевых растворов снизу вверх. Подобное чередующееся воздействие растворов солей натрия и промывания с течением времени приводит к образованию С. Наряду с С. встречаются солонцеватые почвы, отличающиеся от С. меньшим содержанием обменного натрия и соответственно слабее выраженными солонцовыми свойствами. С. непригодны для непосредственного использования в земледелии, солонцеватые почвы малопригодны. Использование С. становится возможным после проведения специальных мелиораций (см. *Гипсование* почвы). Различают С. солончаковатые, типичные, выщелоченные, кроме того, по зональному признаку, С. чернозёмные, каштановые, луговые.

Лит.: Гедройц К. К., Солонцы, их происхождение, свойства и мелиорация, изд. Носовской с.-х. опытной станции, [Носовка], 1928; Ковда В. А., Солончаки и солонцы, [М., 1937]. *Н. Ремезов.*

СОЛОНЧАКИ, засолённые почвы, залегающие в виде островов среди почв пустынно-степной и степной зоны. Принос солей происходит или путём капиллярной подачи их из засолённой материнской породы или благодаря атмосферным осадкам и ветрам. Текучие воды переносят соли в растворе во все понижения рельефа. Поэтому С. обычно залегают в «степных блюдцах», западинах, нередко весной или после дождей образуют временные солончаковые озёра—соры (хаки)—с вязкой влажной поверхностью в остальное время года, такыры (ровные и твёрдые летом), шотты в Сев. Африке. В С. встречаются растворимые хлористые, сернокислые и углекислые соли: Na, K, Ca и Mg. Солончаки, богатые глауберовой солью ($Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$), называются «пухлыми» С. (кебиры в Центр. Азии) благодаря «пухлости» их с поверхности. С., содержащие $CaCl_2$ и $MgCl_2$ носят название «влажных» С., так как эти соли гигроскопичны и поддерживают поверхностный горизонт во влажном состоянии. С. обычно лишены растительности или имеют флору из галофитов (солянки, солеросы). В СССР солончаки имеются на Ю.-В. Европ. части СССР и в пустынях Средней Азии.

СОЛОНЧАКОВЫЕ РАСТЕНИЯ, галофиты (от греч. «халс», «халос»—соль и «фитон»—растение), растения, как правило, обитающие только на таком засолённом субстрате, к-рый для огромного большинства других растений является губительным. Среди С. р. главное место занимают мясистые солянки из сем. маревых, или солянковых; у нек-рых типичных из них листья бывают сращены между собой и со стеблём в сочные, мясистые цилиндрич. членики. Это придаёт растению оригинальный вид, как будто оно лишено листьев, напр. у солероса (Salicornia). Мясистые солянки не просто выносят засоление; они в условиях большого засоления, обычно губительного для несолончаковых растений, развиваются гораздо лучше, обладая способностью накоплять в своих сочных органах большие количества легко растворимых солей, от чего эти части на вкус горькосолёны.—Другие С. р. накопляют сравнительно мало легко растворимых солей внутри себя, но очень энергично выделяют при помощи специальных желёзок вредный избыток солей в растворённом виде из своего тела наружу. Ночью или рано утром С. р. такого типа часто бывают покрыты множеством капелек выделенной ими горько-солёной

жидкости, а в жаркое время дня одеты пухом тончайших кристаллов солей Среди С. р. известен ряд представителей, могущих быть использованными для культуры на б. или м. засолённых почвах, напр., нек-рые астрагалы, кормовые виды лебеды (Atriplex), виды красиво цветущего декоративного кустарника тамарикса (Tamarix), ценного дубителя кермека (Statice), кормового злака ажрека (Aeluropus) и др. С. р. принимают деятельное участие в круговороте солей в природе, извлекая их из почвы на поверхность.

С. р. особенно характерно представлены в пустынях и полупустынях на мокрых солончаках и солёных грязях, где сильное засоление сочетается с большим увлажнением благодаря высокому стоянию грунтовой воды. От таких солончаков и грязей существуют самые постепенные переходы к почвам более сухим и менее засолённым. В качестве примера можно привести один из таких рядов растительности (типичной для каждого звена ряда) от солёных грязей до сухих корково-столбчатых солонцов в полупустыне. Для каждого звена в ряду названы только наиболее важные растения: 1) солерос (Salicornia herbacea), 2) сарсазан (Halocnemum strobilaceum), 3) солончаковая лебеда (Atriplex verruciferum), 4) петросимония (Petrosimonia crassifolia), 5) кокпек (Atriplex canum), 6) бьюрген (Anabasis salsa), 7) чёрная полынь (Artemisia pauciflora) и камфоросма (Camphorosma monspeliacum). Приведённый ряд растительности б. или м. широко распространён в полосе полупустынь от Нижнего Поволжья до предгорий Алтая. Отдельные звенья ряда часто тянутся на целые километры, составляя характерный элемент ландшафта, напр., заросли сарсазана, кокпека, бьюргена, чёрной полыни. Все растения, указанные для 1—6 звеньев ряда, принадлежат к мясистым солянкам, но с разной системой приспособлений в своём строении, химизме, физиологии; напр., по накоплению в своих органах легкорастворимых солей солерос—это хлоридная солянка, петросимония—хлоридно-сульфатная, а бьюрген—органо-минеральная. Чёрная полынь и камфоросма в своей системе приспособлений рассчитаны на большую летнюю сухость и принадлежат к иному типу, чем мясистые солянки.

Работы Д. Г. Виленского и К. К. Гедройца показали, что, при понижении уровня грунтовых вод и нек-ром промывании сверху, солончаки переходят в солонцы, а эти последние в дальнейшем разрушаются. Эти процессы происходят при деятельном участии растительности и, в свою очередь, ведут к глубоким её изменениям. Следовательно, приведённый ряд является вместе с тем одним из примеров того пути (не одинакового для различных климатических и почвенно-растительных зон), по к-рому идёт эволюция растительности от солёных грязей до сухих корково-столбчатых солонцов.

Как общую географическую закономерность можно указать, что на солонцах растительность носит более южный отпечаток по сравнению с растительностью, преобладающей в данной зоне или подзоне. Так, на солонцах лесостепи и степи обнаружены приморская полынь (Artemisia maritima), изень (Kochia prostrata), родственные формы к-рых характерны для полупустыни. На солонцах полупустыни растительность чёрной полыни и камфоросмы принадлежит к пустынному типу. Растительность солончаков и солонцов может служить хорошим индикатором на разное засоление и увлажнение почвы, показывает, какие земли без коренных мелиораций нельзя пускать в орошение вследствие их засолённости, обнаруживает явления вторичного засоления и вообще даёт существенную ориентировку при борьбе с этим засолением. См. также *Солончаки* и *Солонцы*.

Лит.: Виленский Д. Г., Засолённые почвы, их происхождение, состав и способы улучшения, М., 1924; Келлер Б. А., Растительный мир русских степей, полупустынь и пустынь, вып. 1, Воронеж, 1923; его же, Явления крайней солеустойчивости у высших растений в дикой природе и проблема приспособления, в кн.: Растение и среда, М.—Л., 1940 (Моск. ботанич. сад Акад. наук СССР...); его же, Растительность засолённых почв СССР, в кн.: Растительность СССР, т. II, изд. Акад. наук СССР, М.—Л., 1940; Растительность Каспийской низменности между реками Волгой и Уралом [Сб. статей. Гл. ред. Б. А. Келлер], т. I, изд. Акад. наук, М.—Л., 1936; Stocker O., Das Halophytenproblem, в кн.: Ergebnisse der Biologie..., Bd III, B., 1928; Uphof J. C. Th., Halophytes, «The botanical review», Lancaster, Pa, 1941, №7.

Б. Келлер.

СОЛОНЫ (монг.—стрелки), тунгусо-маньчжурская народность, живущая на севере Маньчжурии, в бассейне р. Нонни, её левых притоков и в правобережьи Амура. Занятия—земледелие, скотоводство, отчасти охота. Большинство С. говорит на монгольском наречии, язык других близок к манегрскому диалекту эвенкийского (тунгусского) языка.

СОЛОХА, скифский курган в низовьях Днепра, раскопанный в 1912—13 Н. Н. Веселовским; курган достигал высоты 18 *м*. Центральное погребение в двух склепах разграблено; уцелела часть культового инвентаря: бронзовые тележка, котёл и др. Отдельно были захоронены две лошади, украшенные золотыми налобниками в виде рыб и нащёчниками в виде крыльев. Под западной полой кургана открыто выдающееся по значению и богатству погребение. Камера для покойника имела три ниши и тайник. Главное погребение помещалось в нише, в самой камере лежал воин в панцыре с оружием, а у входа в камеру—погребение ребёнка. В инвентарь главного погребения входили бронзовый шлем, скифский меч (акинак) с обложенными золотом рукояткой и ножнами, серебряная золочёная обкладка налучья с изображением борьбы скифов, золотые браслеты и гривна, украшенная львиными головами, золотое ожерелье, замечательный золотой гребень с изображением группы сражающихся воинов, золотая и серебряная посуда и т. п. Исполнение художественной работы—исключительно высокое. В отдельной камере погребены пять лошадей и конюх. С. датируется серединой 4 в. до хр. э. Коллекции С. хранятся в Гос. Эрмитаже.

СОЛСБЕРИ (Salisbury), 1) гл. город графства Уилтшир в Юж. Англии, на р. Эвон, ж.-д. узел; 26,4 тыс. жителей (1931), из них 9,5 тыс. лиц наёмного труда. Производство точных инструментов, металлических и кожевенных изделий. Собор 13 в., 2) Гл. город британской колонии Юж. Родезия в Юж. Африке. Железной дорогой соединён с портом Бейра на Индийском океане. Аэропорт на британскй трансафриканской авиамагистрали. 52,6 тыс. жит. (1941), из них 18,2 тыс.

европейцев. Близ С.—месторождения и добыча золота и хрома.

СОЛСБЕРИ (Salisbury) (1830—1903), Роберт Артур Гаскойн Сесиль, маркиз, известный англ. гос. деятель 19 в., консерватор. В 1853 С. был избран членом палаты общин. В 1866 уже в качестве пэра (лорда) стал министром по делам Индии в торийском кабинете Дерби. В 1867, когда партия тори провела избирательную реформу, Солсбери подал в отставку и порвал с лидером партии Дизраели. После поражения либералов в 1874 Дизраели пригласил Солсбери в свой кабинет министром по делам Индии. В 1877 С. стал министром иностранных дел. На этом посту он поддерживал политику Дизраели-Биконсфилда в восточном вопросе. На Берлинском конгрессе 1878 С., хотя был лишь вторым уполномоченным, играл важную роль. С 1881 после смерти лорда Биконсфилда С. стал лидером консерваторов в Палате лордов и трижды (в 1885—86, в 1886—92, в 1895—1902) был премьер-министром, сохраняя до 1900 за собой также и руководство иностранной политикой, которую Солсбери (как он говорил) строил на принципе «блестящего одиночества»: в 1887 С. сам создал союз под видом соглашения, тайно от парламента и общественного мнения, с Италией и Австрией против Франции и России в целях недопущения нарушения последними status quo на Средиземном и Чёрном морях и на Балканах, а в 1898, 1899 и 1901, сам, оставаясь в тени, разрешил Дж. *Чемберлену* (см.) вести переговоры с Германией о союзе. При нём же был заключён знаменитый союз Англии с Японией (1902). В последние годы своего пребывания у власти Солсбери предоставлял свободу действий своим более активным агрессивно настроенным коллегам.

СОЛТ ЛЕЙК СИТИ (Salt Lake City), или Город Солёного озера, город и адм. центр штата Юта в США, на р. Джордан, в 18 *км* от её впадения в Большое Солёное озеро; ж.-д. узел, авиапорт; 150 тыс. жит. (1940). Крупный торгово-промышленный центр Горного района США. Значительные бойни; выплавка серебра, свинца и меди; машиностроительная, пищевая, радио- и прочая промышленность. Ун-т. Главный центр секты *мормонов* (см.), составляющих ок. 50% общего числа жителей города.

СОЛТ СЕНТ МЕРИ (Sault Sainte Marie, Soo S. Marie) — Су Сент Мери, 1) город в провинции Онтарио в Канаде, на пограничной с США реке Сент Мери и обходном канале (водопад на реке), соединяющих оз. Верхнее с оз. Гурон. Важный ж.-д. узел и порт; 25,8 тыс. жит. (1941). Чёрная металлургия, машиностроительная, бумажная и химическая промышленность.—2) Город на реке Сент Мери в штате Мичиган в США, железнодорожный узел и порт; около 14 тыс. жителей. Химическая, кожевенная и прочая промышленность.

СОЛЬ (муз.), наименование (латинское) пятой ступени основного (до-мажорного диатонического) звукоряда. Буквенное обозначение этого звука g.

СОЛЬ ПОВАРЕННАЯ, см. *Поваренная соль*.

СОЛЬВАТАЦИЯ, явление связывания растворителя молекулами или коллоидными частицами растворённого вещества. С. возникает в результате притяжения между молекулами растворителя и растворённого вещества, причём первые образуют как бы оболочку вокруг вторых. Представление о С. впервые было введено в науку Д. И. Менделеевым.

СОЛЬВЕЙ, или Сольвэ (Solvay), Эрнест (1838—1922), выдающийся бельгийский химик и технолог, разработавший в 1863 аммиачный способ производства *соды* (см.). Способ С. в наст. время является важнейшим способом получения соды. С. был основан в Брюсселе институт Сольвэ, т. н. «École des sciences politiques et sociales».

«СОЛЬВЕЙ» («Solvay»), мощный бельгийский концерн с обширными международными связями. Концерн возник из предприятий известного химика Сольвея. Главным центром концерна являются две бельгийские компании: общество «Сольвей и К°» и банкирский дом «Мютюэль Сольвей» (Mutuelle Solvay), имеющий филиалы в Париже и Нью-Йорке. В сферу контроля «С.» входит бельгийский химический трест «Юнион шимик бельж» («Union chimique belge»), созданный в 1925 году путём объединения важнейших химич. предприятий Бельгии. «С.» является одним из главных акционеров самого крупного бельгийского банка «Сосьете женераль». «С.» тесно связан со всей хим. промышленностью, но особенно крупную роль играет в производстве соды. При посредстве контролируемых им обществ и специальных соглашений «С.» монополизировал почти всю продукцию соды капиталистической Европы и значительную часть продукции США. «С.» является участником английского химического треста «Империал Кемикал Индастрис» («Imperial Chemical Industries») и имеет с ним соглашение по соде. Все содовые заводы в других странах капиталистической Европы прямо или косвенно контролируются «С.» В США «С.» тесно связан с химическим и содовым концерном «Элайд Кемикал энд Дай Корпорейшен» («Allied Chemical and Dye Corporation»). «С.» владеет крупным пакетом акций этого концерна и имеет с ним специальное соглашение по соде. «Сольвей» имеет большое влияние и в стекольной промышленности, являясь одним из участников международной стекольной монополии, возглавляемой американским трестом Либбей—Оуенс—Форд Глясс К° (Libbey — Owns — Ford Glass Co). «С.» одна из самых могущественных финансовых групп в Бельгии и вместе с тем крупная международная монополия.

СОЛЬВЫЧЕГОДСК, город, р. ц. в Архангельской области, пароходная пристань на правом берегу Вычегды; 4,2 тыс. жит. (1939). Солеваренный завод, трактороремонтные мастерские. Бальнеологический и грязевой курорт местного значения.—С. возник в 14 в. из древних поселений, основанных новгородцами у Соляного озера; первоначально назывался Усольск. В 16 в. купцы *Строгановы* (см.) заложили здесь ряд крупных соляных варниц. Во 2-й пол. 16 в. С., расположенный на берегу судоходной Вычегды, по пути в Сибирь, вёл обширную торговлю мехами, железом и солью. С конца 17 в. С. утратил своё торговое значение и постепенно превра-

тился в захолустный уездный город Вологодской губ.—В 16—17 вв. С. был одним из важнейших культурных и художественных центров Севера. Замечательные в истории русской национальной деревянной архитектуры палаты Строгановых (1565) не сохранились, но до нас дошли каменные храмы с богатым внутренним убранством, представляющим лучшие образцы русского декоративного искусства, гл. обр. 17 в. Таков Благовещенский собор (1560—84; с 1923—музей)—массивный пятиглавый квадратный в плане, с трёх сторон окружённый галлереей.



Дом в Сольвычегодске, в к-ром жил в 1910—11 в ссылке И. В. Сталин, ныне музей им. Сталина.

В соборе—четырёхъярусный иконостас с вратами дивной резьбы, фрески «строгановского» письма и т. п. Храм Введенского монастыря построен в 1689—96 в стиле «московского барокко», двухэтажный, с галлереей, богато декорирован лепкой и резьбой по белому камню. В местном музее много ценной утвари, резьбы, шитья, ювелирных вещей.—Царизм сделал С. местом политич. ссылки. Арестованный в марте 1908, был выслан в С. после тюремного заключения И. В. Сталин, куда он прибыл 27/II 1909. Из Сольвычегодской ссылки Сталин бежал 24/VI. В марте 1910 Сталин был арестован и 23/IX выслан по этапу в С. (прибыл 29/X). В 1911 Сталин 23—26/VI отбывал в С. арест за организацию сходки ссыльных с.-д. Освобождённый от гласного надзора полиции 27/VI в связи с окончанием срока ссылки, Сталин 6/VII выехал из С. в Вологду, в виду запрещения проживать на Кавказе, в столицах и фабрично-заводских центрах. Дом, в к-ром жил Сталин, реставрирован и превращён в музей. Обилие историч. памятников и музеев привлекает в С. много экскурсантов.

Лит.: Макаренко Н., Искусство древней Руси. У Соли Вычегодской, П., б. г. (библиография см. стр. 140—144).

СОЛЬДАНЕЛЛА, Soldanella, род многолетних ранневесенних мелких высокогорных растений из сем. первоцветных. Листья в прикорневой розетке; цветки лиловые, голубые или белые, колокольчатые, поникшие. Цветут, иногда даже пробивая снеговой покров. Ок. 15 видов в Швейцарии и Юж. Европе. Для СССР указывался один вид на Кавказе, но по всей вероятности, ошибочно. С. разводят в садах как изящные, раннецветущие растения.

СОЛЬ-ИЛЕЦК, новое название города Чкаловской области. См. *Илецкая Защита.*

СОЛЬМИЗАЦИЯ, средневековая (11—16 вв.) система названий звуков, изобретение которой приписывается теоретику *Гвидо Аретинскому* (см.). Чтобы облегчить певцам запоминание интервалов, Гвидо использовал церковный гимн св. Иоанну, каждый стих которого начинался тоном выше предыдущего, за исключением 4-го стиха, отстоявшего от 3-го на полутон. Начальные звуки напевов первых 6 стихов (*гексахорд*, см.) получили названия от соответствующих им слогов текста: ut, re, mi, fa, sol, la. Эти названия не были закреплены за звуками определённой высоты, как в современной гамме, но их соотношения всегда оставались постоянными. За начальный (ut) принимался любой звук. С., таким образом, наметила принцип *модуляции* (см.). В наст. время С. называется род *сольфеджо* (см.)—ритмическое чтение названий нот без пения.

СОЛЬНОК (Szolnok), адм. центр комитата Яс-Надькун-Сольнок в Венгрии, на судоходной р. Тисса; ж.-д. узел; 44 тыс. жит. (1938). Металлообрабатывающая, лесопильная, мукомольная пром-сть.

СОЛЬПУГИ, фалангиды, Solpugida, отряд из класса *паукообразных* (см.). Обычная длина тела С. от 8 *мм* до 6 *см*. На слабо развитой головогруди находятся мощные *хелицеры* (см.), образующие пару клешней и служащие органом нападения и хватания добычи. Ногощупальца (педипальпы) по строению походят на ноги и участвуют в движении. Дышат С. трахеями. Распространены в тропиках и наиболее тёплых частях умеренного пояса. Держатся в сухих местах. Хищники, питаются различными членистоногими. Мнение, что С. ядовиты, по всей вероятности, неправильно: ядовитых желез у них не обнаружено. Воспаление после укуса скорее всего является результатом загрязнения ранки веществами, приставшими к хелицерам. В СССР С. водятся в Крыму, на Кавказе и в Ср. Азии. Наиболее известный представитель—фаланга (Galeodes araneoides).

СОЛЬФАТАРЫ, трещины на дне кратеров вулканов, выделяющие водяные пары с сероводородом и другими сернистыми соединениями. С. широко распространены в вулканич. областях и характеризуют период затухания вулканич. деятельности. С. имеются в Исландии, на о-ве Ява, в Мексике и др.

СОЛЬФЕДЖО (итал. solfeggio), вокальные упражнения для развития слуха и приобретения навыка читать ноты, а также для обработки голоса. При пении С. произносятся названия исполняемых нот. Отсюда и самый термин С. (от названия нот «соль», «фа»).

СОЛЬФЕРИНО (Solferino), деревня в Северной Италии, при которой 24/VI 1859 во время австро-франко-итальянской войны произошло сражение между австрийскими войсками во главе с Францем Иосифом и франко-пьемонтскими войсками, предводимыми маршалом Ниелем. Бой, продолжавшийся 15 часов, закончился разгромом австр. войск. Поражение австрийцев объяснялось численным превосходством армии Наполеона III и бездарным командованием австр. армии. Издеваясь над потугами Франца Иосифа стяжать себе военные лавры, Энгельс писал: «Впрочем, дело объясняется очень просто. Здесь находился собственной персоной Франц-

Иосиф со своей государственной камарильей. Следовательно, здесь всё должно было происходить как попало, без всякого плана» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XI, ч. 2, стр. 320). Воспользовавшись победой при С., Наполеон III предложил Австрии мир, заключённый вскоре в Виллафранке (см. *Виллафранкский мир*).

СОЛЬЦЫ, город, районный центр в Новгородской обл., ж.-д. станция; ок. 9 тыс. жит. (1940). При Советской власти в С. выросла пром-сть—по первичной обработке льна, мебельная, производство минеральных строительных материалов. С.—курорт с минеральными водами и грязями В районе значительные посевы льна и кормовых культур. Развито свиноводство.

СОЛЮТРЕЙСКАЯ КУЛЬТУРА, памятники верхнего *палеолита* (см.), хронологически следующие за *Ориньякской культурой* (см.). С. к. характеризуется гл. обр. применением особого способа при выделке кремнёвых орудий. В отличие от ориньякской крутой ретуши по краям орудий, ретушь С. к. производилась в виде отжима длинных чешуек с поверхности. В связи с этим для С. к. характерны кремнёвые листовидные наконечники стрел и дротиков. Другие кремнёвые орудия не отличаются от позднеориньякских. Костяные орудия в ранней С. к. редки и ограничиваются остриями и проколками; позднее появляются наконечники со срезанным краем, выпрямители древков стрел и др.

Стоянки С. к. встречаются только на ограниченной части Европы—во Франции, в Испании (особый вариант), в Юж. Германии, Чехословакии, Венгрии, Польше. В СССР близки к С. к. по характеру найденных вещей Тельманская стоянка на р. Дон у с. Костенки и Ильская стоянка на Кубани, хотя нек-рые исследователи относят первую к Ориньякской, вторую—к Мустьерской культурам. По берегам Средиземного моря синхронна С. к. Каспийская культура, в других частях Европы позднеориньякские стоянки сменяются непосредственно стоянками Мадленской культуры. Стоянка, давшая название С. к., находится у грота Кро дю Шарнье в окрестностях г. Макона во Франции (деп. Соны и Луары). Исследована в 1866 М. Арселином, а затем—де Ферри, Дюкро, Г. де Мортилье. Стоянка занимает пространство до 1 *га* у подножья скалы Солютре и содержит два слоя: вверху — слой С. к., внизу — Ориньякской. В верхнем—солютрейском—слое обнаружены остатки круглых и овальных очагов, обставленных камнями, кости мамонта, сев. оленя, дикой лошади, бизона и др.; типичны кремнёвые наконечники С. к.; костяные проколки и гладилки, орудия для выпрямления древков стрел, свистки и подвески из костей.

СОЛЯНАЯ КИСЛОТА, или хлористоводородная кислота, раствор хлористого водорода (HCl) в воде, сильная, одноосновная кислота, получившая широкое, применение в целом ряде отраслей народного хозяйства.

Физико-химические свойства С. к. Безводный хлористый водород (жидкий и газообразный) практически не проводит электрич. тока, не проявляет кислотных свойств, не окрашивает лакмуса в красный цвет, не разлагает сульфидов и карбонатов, не действует на мышьяк, сурьму, кадмий, серебро и платину и слабо действует на свинец, магний, олово, железо, медь и таллий. Водный раствор хлористого водорода—С. к.—имеет сильно кислую реакцию, проводит электрич. ток с выделением водорода (на катоде) и хлора (на аноде), растворяет большинство металлов, за исключением серебра, ртути, мышьяка, сурьмы, висмута, золота и платины и разлагает сульфиды, сульфиты, оксалаты, карбонаты, фосфаты и др. С. к. из многих солей вытесняет кислоты, как, напр., борную, фосфорную, кремнёвую, угольную. Хлористый водород хорошо растворяется в воде с образованием соляной кислоты, уд. в. 1,215 и содержанием HCl—42,7%. Растворение HCl в воде сопровождается выделением тепла, что свидетельствует об образовании гидратов ($HCl \cdot H_2O$, $HCl \cdot 2H_2O$ и др.).—С. к. имеет постоянную точку кипения 110° (при давлении 760 *мм* Hg) при содержании хлористого водорода 20,24%. Более слабая С. к. при кипении выделяет избыток воды, содержание HCl при этом в растворе и темп-ра кипения повышаются до достижения постоянной точки кипения и указанного выше состава. Крепкая С. к. при кипении выделяет больше HCl, содержание хлористого водорода в растворе при этом уменьшается, а темп-ра кипения повышается, пока не достигнет постоянной точки кипения и состава. При охлаждении водных растворов HCl наблюдается образование льда. Из крепких водных растворов HCl можно путём охлаждения выделить гидраты. Так, например, при охлаждении до темп-ры —80° С. к., содержащей 25% HCl, выпадают кристаллы тригидрата $HCl \cdot 3H_2O$, плавящегося при температуре —24,4°. Дигидрат $HCl \cdot 2H_2O$ (с темп-рой плавл. 0°) кристаллизуется при охлаждении до темп-ры —26° С. к., содержащей 44% HCl, а моногидрат $HCl \cdot H_2O$ (с темп-рой плавл. —15,25°)—при охлаждении до —15° жидкого хлористого водорода с небольшим количеством воды. С увеличением содержания HCl в С. к. теплоёмкость её уменьшается.

С. к. содержится в *желудочном соке* (см.), где играет важную роль, являясь сильным возбудителем отделения сока поджелудочной железой, хорошим антисептиком, обезвреживающим вводимые с пищей бактерии, и создавая наилучшее условие для действия пепсина. При недостаточной секреции желудочного сока, а также при различных диспепсических явлениях применяется внутрь разведённая С. к. (с уд. в. 1,040—1,061) в виде капель. Дымящаяся С. к. применяется в зубоврачебной практике и в качестве сильного прижигающего средства (напр., для удаления бородавок). Отравления С. к. весьма сходны с отравлениями серной кислотой. Доза ок. 10,0 *г* является смертельной.

Товарные сорта С. к. Различают С. к. техническую и химически чистую. Для технической С. к. предусмотрены следующие условия (ОСТ 99): а) уд. вес при 15° 1,141—1,144 (18°Bé±0,2°Bé); б) содержание HCl—27,5%±0,3%; в) серной кислоты (SO_3)—не более 0,6%; г) железа и алюминия (Fe и Al)—не более 0,03%; д) мышьяка (As)—не более 0,015%; е) кислота может иметь слабо жёлтый цвет и не должна содержать

осадка. Для химически чистой С. к. различают (ОСТ 359) три сорта: «химически чистая», «чистая для анализа», «чистая». Удельный вес её должен быть от 1,180 до 1,190 при 15°/4°С и содержание HCl в ней от 35,39% до 37,23%. По внешнему виду химически чистая С. к. всех трёх сортов должна быть прозрачной и бесцветной.

Производство С. к. Соляная кислота была известна ещё в 15 в. В 1648 Глаубер получил её при приготовлении сульфата действием серной кислоты на поваренную соль. В 1772 Пристлеем был получен чистый HCl и описаны его свойства. Несмотря на то, что хлористый водород и С. к. были известны давно, промышленное применение их относится к более позднему времени. Ещё в 19 в. процесс разложения поваренной соли серной кислотой имел целью исключительно получение сульфата натрия, широко применявшегося в производстве соды по способу Леблана, в стекольном производстве, при получении сернистого натрия и глауберовой соли; выделяющийся же при разложении поваренной соли хлористый водород не использовался и в больших количествах выпускался в атмосферу. Вредное влияние, оказываемое хлористым водородом на людей, животных и растения в окружающих заводы местностях, вызывало недовольство фермеров, что побудило английское правительство издать в 1863 закон (Alkali act), ограничивающий содержание HCl в газах, выпускаемых заводами в атмосферу. В 1874 содержание HCl в газах допускалось не более 0,457 *г* в 1 *м*³ газа. С этого момента на англ. заводах, а затем и на всех заводах Европы хлористый водород стали поглощать водой, получая при этом С. к. В начале применение С. к. было ограничено, но постепенно область применения С. к. расширялась, и в наст. время С. к. из второстепенного продукта превратилась в продукт первостепенной важности.

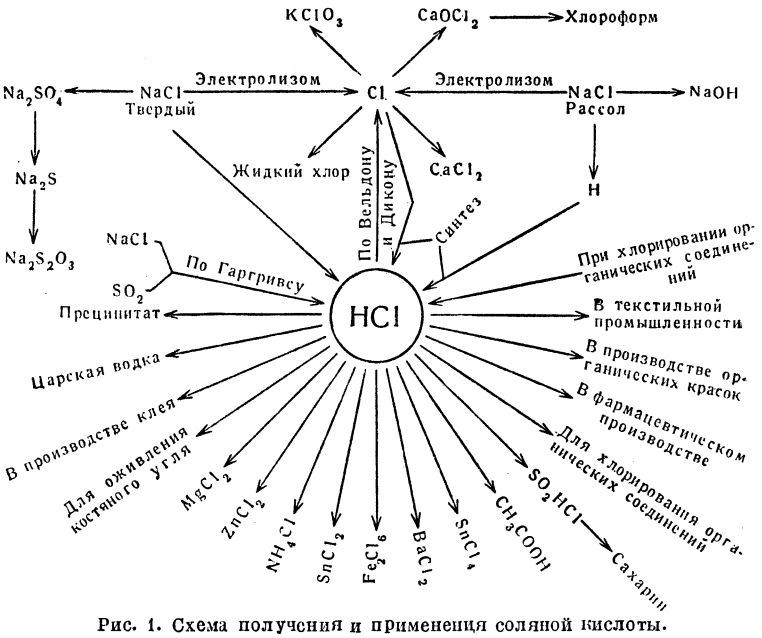


Рис. 1. Схема получения и применения соляной кислоты.

Методы получения С. к. Хлористый водород и С. к. можно получить несколькими методами. Главнейшие из них следующие:

1. Действием серной кислоты на поваренную соль. При этом имеют место следующие реакции:

1) $NaCl + H_2SO_4 \rightarrow NaHSO_4 + HCl + 0{,}8$ кал.,

2) $NaCl + NaHSO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + HCl + 15$ кал.

2. Действием на брикетированную поваренную соль сернистого ангидрида в присутствии паров воды и кислорода воздуха (способ Гаргривс-Робинзона). Этот процесс схематически представляется следующим уравнением:

$$2NaCl + SO_2 + 0{,}5 \cdot O_2 + H_2O \rightarrow Na_2SO_4 + 2HCl.$$

3. Путём синтеза HCl из водорода и хлора по уравнению:

$$H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl + 44.000 \text{ кал.}$$

4. Путём пропускания хлора и водяных паров через раскалённый уголь:

$$2Cl_2 + 2H_2O + C \rightarrow 4HCl + CO_2 + 69.000 \text{ кал.}$$

5. Взаимодействием сернистого ангидрида, хлора и паров воды (совместное получение HCl и H_2SO_4) по схематич. уравнению:

$$SO_2 + Cl_2 + 2H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 2HCl$$

или через хлористый сульфурил по уравнению:

$$SO_2Cl_2 + 2H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 2HCl.$$

6. При хлорировании нек-рых органических соединений.—Наибольшее распространение в СССР получил первый метод. С развитием процесса электролиза поваренной соли с целью получения едкого натрия значительные количества С. к. получают путём синтеза из водорода и хлора, выделяющихся при электролизе поваренной соли. Этот метод имеет большие перспективы. Несомненный промышленный интерес представляет метод одновременного получения серной и соляной кислот (метод 5-й).

Получение С. к. действием серной кислоты на поваренную соль является наиболее старым и распространённым методом. Этот метод состоит из двух основных процессов: а) разложение поваренной соли серной кислотой с целью получения хлористого водорода; б) поглощение хлористого водорода водой—получение С. к.

Процесс разложения поваренной соли серной кислотой ведут в печах при нагревании реакционной зоны путём сжигания топлива (тепла реакции недостаточно для поддержания температуры в реакционной зоне). Различают два вида печей—ручные и механические. Ручные печи подразделяются на пламенные и муфельные. Разложение поваренной соли в ручных печах производилось в две фазы, первая—разложение до бисульфата—осуществлялась в чугунных чашах, подогреваемых снизу, вторая—реакция бисульфата с поваренной солью—

в пламенных печах осуществлялась на керамиковом поде путём непосредственного соприкосновения топочных газов с реагирующими продуктами, а в муфельных печах—в кирпичном муфеле—с наружным обогревом. Из чаши получали газы с содержанием 15—25% HCl, с пода пламенной печи—4—6% HCl и из муфеля муфельной печи—15—20% HCl. К недостаткам ручных печей необходимо отнести: малую производительность их при больших габаритных размерах, тяжёлый физический труд и антисанитарные условия при обслуживании печи, слабый по содержанию HCl газ и большие расходные коэффициенты по исходным продуктам и топливу. В наст. время ручные печи вытеснены более совершенными механич. печами.

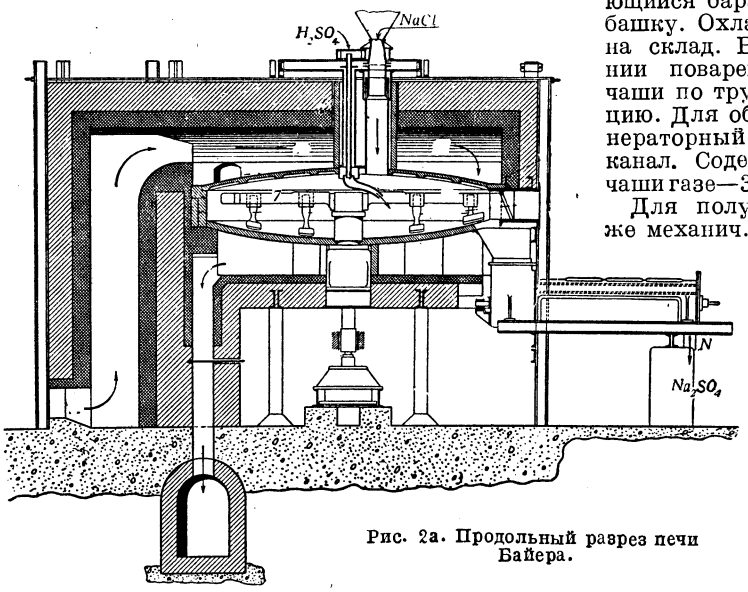


Рис. 2а. Продольный разрез печи Байера.

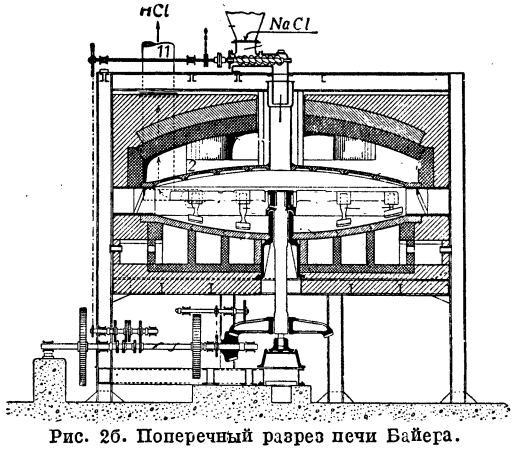


Рис. 2б. Поперечный разрез печи Байера.

Имеется несколько типов механич. сульфатных печей. Например, печь системы Байера (рис. 2а и 2б) представляет собой кирпичную кладку, внутри которой находится чаша, сделанная из керамиковых плит с крышкой. Из бункера в чашу подаётся шнеком поваренная соль и по трубе — серная кислота крепостью от 60° до 65,7°Bé. В центре чаши исходные продукты смешиваются и постепенно передвигаются гребками с насаженными на них зубьями от центра чаши к периферии, при этом происходит взаимодействие поваренной соли с серной кислотой. Образовавшийся сульфат натрия из чаши поступает, с целью охлаждения, во вращающийся барабан, имеющий водяную рубашку. Охлаждённый сульфат поступает на склад. Выделяющийся при разложении поваренной соли HCl выходит из чаши по трубе на охлаждение и абсорбцию. Для обогрева чаши применяют генераторный газ, подаваемый через особый канал. Содержание HCl в выходящем из чаши газе—30—40%.

Для получения С. к. применяют также механич. печи, в к-рых разложение поваренной соли производится в две фазы. Первая фаза процесса — получение бисульфата — осуществляется в так наз. бисульфатном чугунном котле, обогреваемом отходящими от сульфатной печи топочными газами, в который непрерывно подаётся поваренная соль и серная кислота. Образовавшийся бисульфат в расплавленном виде вытекает в чугунное корыто, в к-ром медленно вращается стальной барабан, охлаждаемый внутри водой. Застывающий на поверхности стального барабана бисульфат снимается ножом в виде твёрдых чешуек и поступает затем на вторую фазу процесса—получение сульфата. Применяются также печи, конструктивно похожие на механич. печи для обжига колчедана (см. *Серная кислота*). Полученный из сульфатной печи газ, содержащий HCl, предварительно охлаждается в длинных чугунных и керамиковых газопроводах, проходит песчаниковую башню, наполненную кольцами Рашига, где дополнительно охлаждается и освобождается от пылинок сульфата, брызг и паров серной кислоты, солей железа и частично паров воды, проходит ряд аппаратов, выполняющих функции холодильника, и поступает в аппараты, где происходит абсорбция хлористого водорода водой и получение С. к. Общая схема процесса получения технической С. к. изображена на рис. 3.

Для абсорбции хлористого водорода водой применяют абсорберы поверхностного, барботажного и скрубберного типа. Наибольшее распространение получили различные конструкции абсорберов поверхностного типа, в к-рых вода для поглощения HCl подаётся противотоком поступающему газу. В конце абсорбционной системы для полного поглощения HCl устанавливаются гончарные башни, орошаемые водой, с насадкой коксом или гончарными шарами. Для просасывания газа в конце системы устанавливается керамиковый вентилятор (эксгаустер). Для абсорбции HCl получают применение аппараты скрубберного типа—башни из каменных кислотоупорных плит, насаженные внутри коксом.

При получении С. к. путём синтеза из водорода и хлора производственная установка принимает несколько иное аппаратурное оформление. Соединение хлора с водородом

идёт с выделением большого количества тепла. Теоретическая температура горения водорода в хлоре—2.550° С. Реакция между хлором и водородом относится к цепным реакциям, и практически её можно считать необратимой. Для сжигания водорода в хлоре предложено большое количество печей, не сложных по своему устройству и отличающихся в основном производительностью, формой и материалом, применяемым для изготовления печи. В качестве материала применяют огнеупорный кирпич, огнеупорную керамику, кварц, железо с огнеупорной футеровкой и специальные сплавы. По своему устройству печи в большинстве своём представляют полые камеры различной формы, в к-рые через горелки подаётся хлор и водород. Обычно для полного использования хлора берут небольшой избыток (5%) водорода. Вследствие высокой температуры газов на выходе из печи устройство для охлаждения газа несколько изменяется. Для этой цели получили применение кварцевые холодильники оросительного типа. Поглощение хлористого водорода водой осуществляют в кварцевых абсорберах или в абсорберах Целляриуса, Туриллы и др. (рис. 4 и 5). Благодаря высокой концентрации HCl в газе и высокой степени его чистоты можно получать С. к. путём синтеза более крепкую по содержанию HCl и более чистую по сравнению с С. к., полученной из поваренной соли действием серной кислоты. Химически чистую С. к. получают путём отгонки хлористого водорода из технич. С. к. или путём очистки печных газов от примесей, загрязняющих С. к., и поглощения чистого хлористого водорода дестиллированной водой.

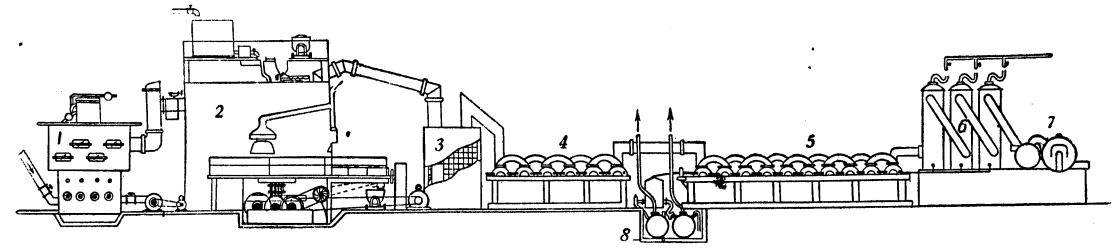


Рис. 3. Общая схема производства технической соляной кислоты: *1*—газогенератор, *2*—механическая сульфитная печь, *3*—песчаниковая башня для очистки хлористоводородного газа, *4*—группа абсорберов Целляриуса для охлаждения газа, *5*—группа абсорберов, в к-рых получается С. к., *6*—гончарные (хвостовые башни для улавливания остатков хлористого водорода, *7*—керамиковый вентилятор (эксгаустер), *8*—пульзометры для перекачки готовой кислоты.

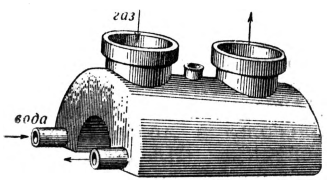


Рис. 4. Абсорбер Целляриуса.

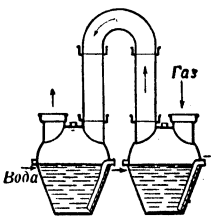


Рис. 5. Абсорбер Туриллы.

Применение С. к. В прошлом С. к. применяли для получения хлора (по способам Вельдона и Дикона), в наст. время—для получения хлоридов (хлористого цинка и др.), для хлорирования органич. соединений, в производстве органич. красок, преципитата, уксусной кислоты, клея и пр.

Хранение и транспортирование. Хранение С. к. обычно производится в деревянных баках или цилиндрах, осмоленных внутри или выложенных слоем резины. Применяют также хранилища, сделанные из песчаниковых плит, прозаренных в смоле, и керамиковые баллоны. С. к. транспортируется в стеклянных бутылях или баллонах, поставленных в корзины с прокладкой соломы, в керамиковых сосудах, цистернах, обложенных внутри резиной, или деревянных гуммированных резервуарах, поставленных на ж.-д. платформы.

Лит.: Лукьянов П. М., Курс химической технологии минеральных веществ, ч. 1—Производство минеральных кислот, 5 изд., М.—Л., 1934; Гвоздев Н. В., Производство соляной кислоты и сульфата, [Л.], 1933; Лоури Н. А., Соляная кислота и сульфат натрия, перевод Л. Ф. Плинатуса, [Л.], 1934; Иольсон Л. М., Руководство по химическому контролю в соляно-сульфатном производстве, М.—Л., 1933; Сасс-Тисовский Б. А., Производство хлора, [Л.], 1933; Waeser B., Schwefelsäure, Sulfat Salzsäure, Dresden, 1927; Rabe H., Salzsäure, в кн.: Enzyklopädie der technischen Chemie, hrsg. von F. Ullmann, Bd IX, 2 Aufl., W., 1931; Geuther Th., Salzsäure, в кн.: Chemische Technologie der Neuzeit..., hrsg. v. O. Dammer u. F. Peters, Bd III, Lfg. 6, 2 Aufl., Stuttgart, 1926, S. 258—269. *Д. Кузнецов.*

СОЛЯНАЯ МОНОПОЛИЯ, продажа соли государством и запрещение торговли ею частным лицам и компаниям. В России С. м. была введена указом Петра I 1/I 1705 и существовала почти беспрерывно до 1862. Согласно этому указу, запасы соли отбирались в казну и продажа её населению становилась монополией государства. С установлением С. м. казна стала получать доход от соли от 300 до 600 тыс. руб. в год (брала себе по 12 коп. с пуда соли там, где цена соли не превышала 24 коп., а где соль продавалась дороже,—казне шла половина цены). Указом 31/V 1711 подрядная цена была понижена в целях позышения казённых доходов, и многие солепромышленники стали терпеть убытки и забрасывать соляные варницы. Поступление соли в казну сократилось. Писатель петровской эпохи Иван Посошков указывал, что в связи с недостатком соли и ростом цен на неё «от бессолицы напрасно люди помирают». Казённая монополия была прекращена Верховным тайным советом 26/V 1727 и заменена пошлинным сбором. Но вследствие значительного сокращения дохода от пошлины против того, что давала монополия, казённая продажа соли была вскоре восстановлена указом 10/VIII 1731. По предложению П. И. Шувалова 15/XII 1749 была установлена единообразная цена на соль в 35 коп. за пуд, а в местах заготовки солёной рыбы—

вдвое ниже. Затем цена была поднята до 50 коп., но Екатерина II при воцарении в 1762 снизила цену на соль до 40 коп., а в 1775 цена была вновь понижена до 35 коп. В 1783 были уничтожены льготы для мест заготозки рыбы, и в 1791 вновь назначена была продажная цена в 40 коп. за пуд.

Для осуществления С. м. была организована главная соляная контора, подчинявшаяся сенату и имевшая свои отделения на местах—соляные конторы и комиссарства. Соль добывалась частными промышленниками-подрядчиками, из которых наиболее крупными были *Строгановы* (см.), а также казной на казённых промыслах. Подрядчики заключали с казной контракты на поставку соли, на её перевозку и доставку. Продажа соли производилась из казённых магазинов; кроме того, существовали мелкие лавки-«стойки» для продажи соли; разрешалась также продажа соли частным торговцам по вольным ценам, но с тем условием, чтобы продаваемая ими соль была приобретена в казённом магазине. Проведение С. м. сопровождалось всякого рода хищениями и злоупотреблениями. В 1781 была проведена реорганизация С. м., согласно новому «Уставу о соли» (16/VI 1781). Главная соляная контора была закрыта, и в связи с новыми губернскими учреждениями заведывание соляным делом было передано казённым палатам. Уничтожена была мелкая продажа из казённых «стоек», и всем желающим разрешалось добывать соль. Казённая торговля солью пришла в полное расстройство в связи с массовым выпуском ассигнаций, падением их стоимости и общим ростом цен. Повысились более чем вдвое расходы по доставке соли и прочие издержки, и прежняя продажная цена на соль приводила к убытку для казны. Потребление соли в 1760-х гг. составляло около 8 млн. пудов, в 1795—13 млн. пуд.; население тратило на покупку соли в первом случае 2,6 млн. руб., во втором 5,3 млн. руб. в год. Прибыль казны составляла сперва ок. 1,5 млн. руб., но в 1790-х гг. С. м. стала приносить только убыток.

Убыточность С. м. привела к тому, что в 1794 была ликвидирована казённая монополия в Белоруссии и поднимался вопрос о закрытии казённой продажи соли в Смоленской и Псковской губ. В 1810 эти затруднения пытались разрешить путём резкого повышения казённой цены на соль до 1 руб. за пуд, но всё же соляное дело продолжало оставаться неупорядоченным; в 1826 в Нижнем-Новгороде скопилось 10 млн. пудов непроданной пермской соли. Нек-рые улучшения принесла деятельность министра финансов Канкрина, при к-ром цена на соль была понижена и ограничена поставка пермской соли. Буржуазные реформы 60-х гг. привели к отмене казённой продажи соли. Указом 14/V 1862 казна прекратила собственную добычу соли, соляные источники должны были быть проданы или сданы в аренду в частные руки. Казённая продажа была заменена акцизом в 30 коп. с пуда. Потребление соли после реформы увеличилось с 26,8 млн. пуд. в год в 1851—60 до 41 млн. пуд. в 1861—70 гг.; доход казны поднялся с 8 млн. руб. до 10 млн. руб. (1878). *Б. Кафенгауз.*

СОЛЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, отрасль промышленности, занятая добычей и обработкой *поваренной соли* (см.). Способы добычи зависят от характера месторождений соли, встречающихся в виде подземных залежей каменной соли, подземных скоплений рассолов большей или меньшей концентрации, соляных озёр, лиманов и соляных источников.

Добыча каменной соли состоит в извлечении соли из недр земли путём шахтной разработки подземного пласта или его расщелачивания водой, нагнетаемой через пробуренные к пласту скважины, и подъёме рассолов на поверхность по этим же скважинам. Таким же путём извлекаются и природные рассолы, скопления к-рых встречаются на значительной глубине. При меньшей глубине нахождения рассолов подъём их на поверхность осуществляется через колодцы.

Добыча озёрной соли, при достаточных отложениях её, сводится к съёму соли со дна озера и к естественному испарению рассола (рапы), при недостаточной его концентрации, в сооружаемых бассейнах.—Обработка соли состоит в очистке её, дроблении и размоле на дробильных и вальцовых станках или выварке рассолов в сковородах и вакуум-аппаратах, в отжиме влаги в центрифугах и просушке её. «Иодированная» соль, употребляемая для профилактики зобных заболеваний, получается путём добавления в соль иодистого калия посредством специальных смесителей. В некоторых странах производится брикетирование соли, употребляемой для подкормки животных; такая соль удобна для транспортировки.

Тип добывающего соль предприятия определяется характером эксплоатируемого месторождения. Различаются 4 типа солепредприятий: солерудник, предприятие самосадочной, предприятие садочной соли и выварочный солезавод. К наиболее крупным солепредприятиям в СССР с годовой добычей в 100 и выше тыс. *т* относятся: Артёмовские солерудники «Артёмсоль» и Славянские выварочные заводы в Донбассе, Баскунчакское солепредприятие «Бассоль» в Астраханской обл., Илецкий солерудник «Илецксоль» в Чкаловской обл., Аральский солепромысел «Аралсоль» в Аральском море, Павлодарская группа солепромыслов (Малый и Большой Таволжан и Красноармейский солепромысел) в Павлодарской обл. Казахской ССР и выварочный завод «Востсибсоль» в Иркутской обл. Эти предприятия дают ок. 92,0% общей добычи в Союзе. В районах, где расположены эти предприятия, находятся крупнейшие месторождения соли.

До 80-х гг. 19 в. основная часть добычи соли в России падала на предприятия самосадочной и садочной соли. С возникновением крупной шахтной добычи в Артёмовском районе (Донбасс) удельный вес каменной соли в общей добыче быстро нарастает, получая особо широкий размах в годы Советской власти. К 1940 добыча различных видов соли в СССР составляла: каменной 50,3%, самосадочной 40,9%, садочной—3,9% и выварочной—4,9%. Сырьевая база С. п. СССР огромна. Месторождения соли имеются почти во всех республиках Союза. Общие запасы естественных ресурсов соли исчисляются в миллиардах тонн.

Дореволюционная соляная пром-сть представляла собой раздробленный мелкокустарный промысел. Соль добывалась в основном вручную при крайне тяжёлых условиях труда для соледобытчиков с вытекающей отсюда низкой производительностью труда. Промышленное потребление соли было незначительным. Несмотря на это, отечественная добыча не удовлетворяла потребности страны в соли, и дефицит покрывался ежегодным импортом значительных количеств соли (до 10% потребности). За годы Советской власти резко изменилось лицо соляной пром-сти. Широко внедряется механизация производства. Вводится полная поточность процесса добычи каменной соли. С изобретением инженером Макаровым «солесоса» (в 1924) и дальнейшим его усовершенствованием ликвидируется ручная добыча самосадочной соли. Построен новый завод выварочной соли в Вост. Сибири, где впервые осуществлена механизация производства выварочной соли. Более трудно поддаётся механизации добыча самосадочной соли, но и здесь условия труда облегчаются применением транспортёров для выволочки соли из бассейнов и бугрования. К началу 1940 объём годовой добычи соли удвоился против дореволюционного и достиг 4.400 тыс. *т*.

По количеству добываемой соли СССР уже к концу второй пятилетки вышел на второе место в мире Это подтверждается следующими данными среднегодовой добычи стран с наиболее развитой соляной пром-стью.

Среднегодовая добыча соли за 1936—38 (в тыс. *т*).

США	3.928	4.180
Германия	2.958	3.375
Франция	688	968
Канада	356	416
СССР	3.327	3.984

Более половины добычи соли в США получается на выварочных и вакуумзаводах (56%). Остальная часть добычи составляет в США продукт каменной соли, получаемой с солешахт. Кроме того, в США довольно значительную часть выработки вакуумзаводов используют в виде соляных рассолов для непосредственной переработки в хим. пром-сти. Во Франции половина соли добывается на солешахтах и половина—естественным выпариванием морской воды (садочная соль).

С развитием советской индустрии в СССР изменился также характер потребления соли. Расход соли на хозяйственно-пищевые нужды перестал быть превалирующим в общем расходе соли. Резко увеличилось использование соли различнейшими отраслями промышленности, в технологич. процессе к-рых соль участвует в качестве сырья или материала. Валовое потребление соли поднялось с 12 *кг* в 1910—16 до 25 *кг* на душу населения в 1940. Несмотря на такое увеличение потребления, не только ликвидирован полностью импорт соли, но СССР ежегодно экспортирует значительное её количество.

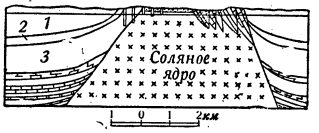
Несовпадение размещения важнейших районов потребления соли с размещением основных источников снабжения усложняет транспортировку соли и выдвигает на первое место проблему использования водных путей сообщения и укорочения среднего пробега соли по железной дороге. Для лучшего использования водных путей сообщения в СССР создана сеть крупных перевалочных баз на стыках водных и ж.-д. магистралей, оборудованных транспортёрами и мощными механич. перегружателями. Наиболее крупными перевалочными базами являются волжские, расположенные в Ярославле, Саратове, Батраках, Казани, Горьком, с общей мощностью по перевалке до 700 тыс. *т* в навигационный период. Значительное сокращение дальности перевозок соли достигается строительством новых предприятий (в БССР, УССР, Молотовской и Иркутской областях, а также в районе Нордвика на Крайнем Севере) и развитием добычи на местных промыслах, начатой уже во многих областях, ранее питавшихся исключительно ввозной солью.

Немецко-фашистские захватчики в период временной оккупации Донбасса и Крыма разрушили солешахты «Артёмсоли», славянские заводы выварочной и вакуумной соли и крымские солепромыслы. К восстановлению разрушенных солепредприятий было приступлено немедленно после очищения Донбасса и Крыма от немецких оккупантов. Уже к началу 1946 три шахты «Артёмсоли» из пяти разрушенных были полностью восстановлены и достигли своей довоенной производительности; возвращены в строй действующих солепредприятий два завода в Славянске и возобновлена добыча на Крымских солепромыслах.

По закону о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50 намечено, наряду со строительством новых предприятий, проведение значительных работ по реконструкции действующих солепредприятий с учётом новейших достижений в области добычи и обработки соли и механизации погрузочно-разгрузочных работ, являющихся наиболее трудоёмкой частью процесса производства соли; значительно расширяется выпуск высококачественной и расфасованной соли. Годовая добыча соли по Союзу к 1950 превысит более чем на 16% довоенный уровень.

Лит.: Денисов В. И., Русская солепромышленность, СПБ. 1912; Ерошкин И. К. и Хавин А. Ф., Солепромышленность и солеторговля СССР, Центр. упр. печати ВСНХ СССР, М.—Л., 1926; Экономические очерки по соляному делу, [ред. В. П. Ильинский, Б. В. Яснопольский], изд. АН СССР, М., 1936; Шатхун Н., Материалы по перспективному плану развития солепромышленности, «Плановое хозяйство», М., 1926, № 7. *А. Михайлов-Богданский.*

СОЛЯНАЯ ТЕКТОНИКА, деформация пластов земной коры, генетически связанная с залежами каменной соли. В нек-рые периоды истории Земли на дне больших водных бассейнов, наряду с другими осадочными породами, происходило накопление и гидрохимич. осадков: гипсов, ангидритов, каменной соли и различных калийных солей. Мощность таких соленосных отложений измеряется нередко сотнями метров. Пласты каменной соли, покрытые более молодыми породами, занимают иногда огромные площади. Эмбинская нефтеносная область, примыкающая с севера к Каспий-



Поперечный разрез через купол Palestine: *1*—Wilcox, *2*—Midway, *3*—Navarro (по Sidney Powers'y).

ским морю и простирающаяся от Уральского хребта до реки Волги, может служить типичным примером такого соленосного бассейна.

Каменная соль своими физич. свойствами выделяется среди многих других ссадочных пород. Доказано, что под большим давлением она приобретает свойства пластичного тела. Для этого достаточно нагрузки ок. 150 *кг/см*³. Указанная нагрузка может возникать как в результате давления покрывающих пород, так и вследствие тектонич. напряжений, усиливающихся в земной коре в нек-рые моменты её истории. И в том и в другом случае пластичные массы каменной соли действуют на покрывающие пласты, деформируют их, создают своеобразные структурные (тектонические) формы, известные в геологии под названием соляных куполов. С. т. каждого бассейна имеет свою длительную и сложную историю. В качестве примера можно привести Эмбинскую область. Мощные залежи соленосных отложений образовались здесь в пермский период, точнее говоря, в кунгурский его век. Нижележащие и вышележащие пермские отложения представлены породами совершенно иного состава: известняками, песчаниками, глинами и др. Таким образом, вся толща пермской системы может быть подразделена здесь на три комплекса: нижний и верхний комплексы являются жёсткими, в то время как средний, соленосный, резко отличается от них пластичными свойствами. В начале мезозойской эры вся область была захвачена тектонич. движениями, к-рые шли со стороны Урала. Образовались складки, ядра к-рых были осложнены прорывами пластичных масс. Позднее эта складчатая страна была несколько размыта наступавшими неоднократно морями, к-рые оставили новый комплекс горизонтально лежащих слоёв—юрских, меловых и третичных. При повторных вспышках тектогенеза пластичные массы соли, уже деформированные и зажатые среди жёстких пермских пород, приподнимали новый, горизонтально лежащий комплекс осадков, внедрялись в него, разбивали вышележащие пласты сложной системой радиальных (дизъюнктивных) нарушений. Так возникли многочисленные соляные структуры различных размеров и формы. Для всех них, однако, характерно наличие протыкающего соляного ядра, общая куполообразная форма окружающих пород и присутствие большого количества радиальных разрывов. Именно эти особенности в разных соленосных бассейнах и при различном генезисе куполов и характеризуют С. т.—Соляные купола имеют большое распространение. В СССР, кроме Эмбинской области, они развиты на Украине, в Средней Азии и в Сибири. За пределами Союза ССР они хорошо известны в США (Техас и Луизиана), Германии, Румынии и Персии. В большинстве случаев с соляными куполами связаны скопления *нефти* (см.).

СОЛЯНКА, Salsola, род растений из сем. маревых; одно- и многолетники, кустарники, реже деревца, играющие важную роль в растительных ландшафтах пустынь. Цветки обоеполые, пятерные, обычно в колосовидном соцветии; тычинки (5) с окрашенными при цатками. Околоцветник при плодах часто образует крылья. Ок. 120 видов; в СССР—73, гл. обр. в Ср. Азии. С. имеют нек-рое значение как местное топливо, для добычи поташа и соды; у ряда видов обнаружен алкалоид сальсолин; сальсолин из среднеазиатской С., S. Richteri, применяется в медицине против гипертонии. Нек-рые С. являются пескоукрепителями; напр., древовидные песчаные солянки Рихтера, S. Richteri, солянка Палецкого, S. Paletzkiana. Ряд видов—сорняки, напр., С. русская, S. ruthenica. Нек-рые являются кормовыми растениями, поедаемыми гл. обр. верблюдами и овцами, и считаются нажировочным кормом.—Солянками часто называют вообще представителей семейства маревых.



Солянка, Salsola ruthenica: *1*—общий вид растения, *2*—плод с крыльями, *3*—веточка с плодами.

СОЛЯНОЙ БУНТ, название восстания городской бедноты, вспыхнувшего в Москве в царствование Алексея Михайловича в июне 1648. Восстание было вызвано ухудшившимся положением низов городского населения, страдавших от произвола царской администрации, от гнёта боярско-купеческих верхов. Одним из поводов к восстанию послужило недовольство народных масс усилением налогового гнёта, в частности новым косвенным соляным налогом, установленным в феврале 1646. Брожение народных масс значительно усилилось в Москве к маю 1648. 1/VI 1648 Алексей Михайлович был остановлен на московских улицах народом, к-рый хотел вручить челобитную с жалобами на притеснения. Народная масса была разогнана; это вызвало взрыв негодования. 2/VI волнующиеся народные массы появились в Кремле. На сторону их перешли стрельцы. Народ требовал от царя выдачи ряда ненавистных лиц: ведавшего делами г. Москвы Леонтия Плещеева, инициатора соляного налога Назария Чистого, а также фактических руководителей (вследствие молодости царя) всеми гос. делами—боярина Б. Морозова и его шурина П. Траханиотова. Дворы Морозова, Траханиотова, Чистого, купца В. Шорина и др. были разгромлены. В Китай-городе и в Белом городе вспыхнул большой пожар. Царь Алексей, выйдя в Кремле к народу, обещал произвести следствие и наказать виновников народного недовольства. Опасаясь дальнейшего развития восстания и не имея в наличии достаточных сил, правительство царя Алексея было вынуждено пойти на уступки. Ненавистного массам Плещеева отправили на казнь, но он был по дороге убит народом. Царь обещал также отстранить от управления и отправить в ссылку Морозова и Траханиотова, но последний, опасаясь расправы, бежал из Москвы. Он был пойман и также убит наро-

дом. 11/VI боярин Морозов был отправлен в Кирилло-Белозерский монастырь, где он мог находиться в безопасности. 12/VI указом царя были «отложены» взыскания недоимок и правёж. Выдачей двойного денежного и хлебного жалованья стрельцам царскому правительству удалось отвлечь их от восстания. К концу августа 1648 восстание в Москве было подавлено, причём главари восстания были сурово наказаны. Уже 22/X 1648 ненавистный народу боярин Морозов, вернувшись в Москву, снова сосредоточил в своих руках фактическую власть. Под влиянием восстания в Москве и наряду с ним прокатилась волна городских восстаний в Русском государстве: в северных торговых городах (Сольвычегодске, Устюге Великом, Соликамске, Чердыни), на юге (в Козлове, Воронеже, Курске), в сибирских городах и т. д., вплоть до восстаний 1650 в Новгороде и Пскове.

СОЛЯНУМ, род растений, см. *Паслен*.

СОЛЯРИЙ, аэросоляриий, площадка для приёма солнечных (и воздушных) ванн. Площадка для С. должна быть доступна действию прямых солнечных лучей и обращена на Ю. или Ю.-В. Солярии устраиваются вдали от шумных и пыльных дорог, от заселённых мест, где возможно постоянное загрязнение воздуха пылью, дымом и вредными газами. Площадка должна быть защищена от ветра, но в то же время должна хорошо вентилироваться, поэтому не следует ограждать площадку высоким глухим забором, так как это мешает вентиляции воздуха. Лучше всего пользоваться естественными изгородями, кустарником, передвижными деревянными щитами типа жалюзи. Высота щитов и заборов не должна превышать 2 *м*. Устройство С. на крышах домов не рекомендуется. С. должны быть обеспечены удобными деревянными кушетками и навесами для лежания в тени; приём солнечных ванн непосредственно на земле (за исключением пляжей) не рекомендуется. С. должны быть обеспечены душевыми установками для последующего после солнечных ванн приёма душа. С. на курортах и при крупных лечебных учреждениях должны быть снабжены специальными приборами для определения прямой и рассеянной солнечной радиации, для измерения температуры воздуха, влажности и быстроты движения воздуха.

СОЛЯРНЫЕ КУЛЬТЫ (от лат. sol—солнце, solaris—солнечный), почитание солнца или солнечного божества. Старая мифологическая школа исследователей видела в поклонении солнцу древнейшую форму религии. Ошибочность этой солярной теории происхождения религии после работ Тейлора и др. стала очевидна. В действительности С. к. развивались независимо у разных народов на известной, но далеко не на ранней стадии историч. развития, будучи вызваны определёнными материальными условиями. Они совершенно отсутствуют у всех наиболее отсталых охотничьих народов. Это же относится и к более развитым земледельческим народам тропич. и субтропич. зоны (большая часть Африки, Индонезии, Меланезии, Южная Америка), где условия климата делают совсем не очевидной пользу солнца для хозяйства человека. В Сев. Америке зачаточной формой С. к. можно считать ежегодную «солнечную пляску» у дакота и др. индейцев прерий. Настоящие С. к. господствовали у земледельческих народов умеренной зоны в эпоху рабовладельческого строя. В древнем Перу при господстве инков культ солнца был сделан гос. религией. В древнем Египте боги солнца—Ра, Амон, Гор—занимали главное место в культе, а фараон 18-й династии Аменхотеп IV—Эхнатон (1419—02 до хр. э.) пытался даже сделать поклонение солнцу (под именем Атона) единственной религией в государстве. С. к. существовали также в древней Месопотамии, Индии, Греции. Древне-персидский культ солнечного бога Митры распространился во 2—3 вв. до хр. э. по всей Римской империи. Элементы С. к. вошли в состав и христианской религии, поскольку на мифологич. образ Иисуса Христа были перенесены нек-рые черты солнечных богов, особенно Митры («рождество»—25/XII, в момент зимнего солнцестояния, празднование воскресенья—«дня солнца» и т. п.).

СОЛЯРОВОЕ МАСЛО, неочищенный нефтяной дестиллат (фракция), промежуточный между керосином и машинным маслом, получаемый при перегонке нефтей. Уд. вес 0,875—0,885; вязкость, по Энглеру, при 50°С 1,30—1,75, температура застывания—20°. Применяется гл. обр. в качестве полупродукта для выработки лёгких масел: вазелиновых, трансформаторных, велосита и прочих. Соляровое масло применяется также для выработки крезолов, флюоритов, а также в качестве компонентов дизельных топлив и для крекинг-процесса.

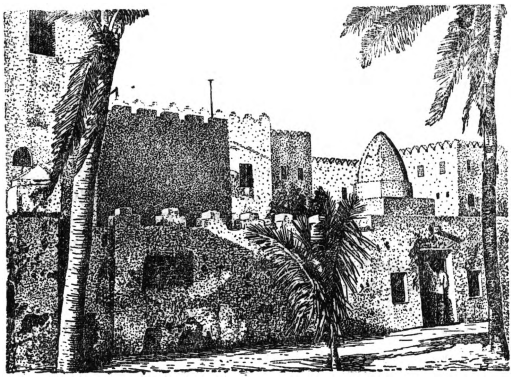
СОМА (греч. soma—тело), термин, к-рым нем. учёный А. Вейсман назвал телесную «смертную часть организма», в противоположность «бессмертной зародышевой плазме». С., по Вейсману, производится зародышевой плазмой, зародышевая же плазма происходит только от зародышевой плазмы и от С. не зависит. Подобное резкое противопоставление С. зародышевой плазме ошибочно (см. *Неодарвинизм*). Широко употребляется как научный термин прилагательное от слова С.—соматический.

СОМАДЕВА (санскрит. Somadeva), индийский поэт 11 в. хр. э., родом из Кашмира, составитель собрания рассказов на санскритском яз. «Катхасаритсагара» (Kathâsaritsâgara»—«Море сказочных рек»). Сборник С., заключающий в себе 24 тыс. двустиший, как и сборник другого кашмирского поэта 11 в., Кшемендра («Brhatkathâmanjari»—«Отрасль великого сказа»), составляет лишь извлечение из ещё более обширного собрания «Брхаткатха»(«Brhatkathâ»—«Великий сказ»), написанного Пунадхья на одном из народных индийских наречий. Этот сборник имеет важное значение при изучении как истории индийской литературы, так и мирового фольклора.

Соч. С.: Kathâsaritsâgara of Somadeva [Bhatta], ed. by Pandit Durgâprasâd and Kâsinâth Pândurang Parab, Bombay, 1889 и позд. издания; переводы: Brockhaus, Märchensammlung des Somadeva Bhatta aus Kaschmir, кн. 1—18, Lpz., 1839—66; Wesselski A., Somadewas Kathasaritsagara oder Ozean der Märchenströme, 6 Bde, B., 1914; полный англ. перевод: Tawney C. N., [в 2-х томах, Калькутта, 1880—84 (Bibliotheca Indica, 86); тот же англ. перевод. комментированный Пенцером (Penzer N. M.)—«The Ocean of story»,—рассчитан на 10 томов, с 1924 по 1927 вышло 6 томов.

Лит.: L a c ô t e F., Essai sur Gunâdhya et la Brhatkathâ, P., 1908; S p e y e r J. S., Studies about the Kathâsaritsâgara, Amsterdam, 1908 (Verhandelingen der Kon. Akademie van Wetenschappen, Amsterdam: Afdeeling Letterkunde, nienwe reeks, deel VIII, № 5).

СОМАЛИ, обширная область, занимающая крайний восточный выступ Африки (т. н. «рог Африки») и примыкающая к Аденскому заливу и Индийскому океану. Б. ч. области занята плоскогорьем, понижающимся к Ю.-В.,



В городе Брава.

бедным влагой и со скудной растительностью. Наиболее крупные реки С.—Джуба и Вебе Шебели в южной части С.—впадают в Индийский океан, прочие реки, не достигая океана, теряются в песках. Редкое население — сомалийцы, в большинстве кочевники-скотоводы, разводящие верблюдов, овец и коз, а частью и крупный рогатый скот.— Со второй половины 19 в. большая часть области была поделена между Великобританией, Францией и Италией. Внутренние районы Сомали принадлежат Эфиопии.—Хозяйственное значение С. ничтожно; главную ценность для крупных держав представляет стратегически важное положение прибрежных территорий С. на мировых путях на В., у выхода из Красного моря. Лишь итальянский империализм пытался использовать пригодные для обработки земли в южной части захваченных им территорий для расширения своих сырьевых и продовольственных ресурсов.

С. Б р и т а н с к о е (British Somaliland), расположено вдоль Аденского залива. Территория—176,1 тыс. *км*²; население—350 тыс. чел. (1940), в т. ч. около 3 тыс. иностранцев. Административный центр и порт—Бербера (до 30 тыс. жит. в 1935). В западной части в ограниченных размерах ведётся земледелие (просо). Около побережья обнаружены слюда, уголь, присутствие нефти, однако минеральные ресурсы не разведаны и не используются. Прежде обширная транзитная торговля с Эфиопией, проходившая через порт Зейла, резко упала с переходом грузов на выстроенную в 1917 ж. д. Аддис-Абеба—Джибути. Железных дорог нет. Вывозятся ароматич. смолы, кожи, скот, страусовые перья.

Быв. И т а л ь я н с к о е Сомали, дальнейшая судьба которого должна быть определена решением союзных держав, расположено длинной полосой вдоль Индийского океана, от крайней оконечности «рога» до Кении. Территория—506,5 тысячи *км*², население—1.021 тыс. человек (1937), из них 1,7 тыс. европейцев. Административный центр и порт—Могадишу (36,5 тыс. жит.). В юж. части, в долинах Джубы и Вебе Шебели, развито земледелие (хлопок, земляной орех, сахарный тростник, бананы, маис), гл. обр. на лучших землях, экспроприированных у коренного населения итал. колонизаторами, насаждавшими крепостнич. формы эксплоатации туземцев (полурабская издольщина). Небольшая промышленность по переработке продуктов сельского хозяйства—сахарный, маслобойный и хлопкоочистительный заводы и другие предприятия. С целью освоения колонии итальянский империализм начал ирригационные работы, построил железную дорогу от Могадишу в глубь страны (114 *км*), проложил колёсные пути. Вывозятся кожи, хлопок и хлопковое семя, бананы, земляные орехи, слоновая кость, ароматические смолы.

С. Ф р а н ц у з с к о е (Côte française des Somalis), занимает сев.-зап. часть области С. у Баб-эль-Мандебского пролива. Территория—21 тыс. *км*²; население—50 тыс. чел. (1940), из них около 1,2 тыс. европейцев. Адм. центр и важнейший порт—Джибути (14,9 тыс. жит. в 1936), исходный пункт принадлежащей французам железной дороги на Аддис-Абебу, столицу Эфиопии. Кроме скотоводства—основного занятия населения, на побережьи развито рыболовство, около Джибути—ловля жемчуга, добыча соли. Значительная часть внешней торговли колонии связана с транзитом грузов в Эфиопию и из неё. Вывозятся главным образом кофе из Эфиопии, затем кожи, скот, соль, ароматич. смолы. *М. Жирмунский.*

История. Находки кремневых орудий свидетельствуют о пребывании в С. человека каменного века. Остатки нек-рых построек доказывают пребывание в С. греков и римлян. В конце 7 в. хр. э. арабское завоевание повело к проникновению в С. ислама и к смешению завоевателей с коренным населением. В 16 в., в результате турецких завоевательных походов, племена С. номинально



Улица в Таджуре (Франц. Сомали).

входили в состав Турции, непосредственно подчиняясь Иемену. В 1874—75 войска египетского хедива Исмаила заняли ряд портов С. (Таджура, Бербера, Булхар), и хедив получил от турецкого султана фирман, утвердивший власть хедива над одним из наиболее важных султанатов С.—Зейлой. Восстание *Махди* (см.) в Судане распространилось на С., и в 1884 египетские гарнизоны были изгнаны. К этому времени, в связи с открытием

Суэцкого канала (1869), побережье С. приобрело крупное значение для европ. держав, в особенности для Англии. Англия, Франция и Италия, захватив отдельные части С., разделили страну на Британское, Французское и Итальянское С.

Британское С. Торговые сношения с побережьем С. были установлены английской Ост-Индской компанией в начале 19 в. В 1884 англ. войска оккупировали оставленные египетскими гарнизонами пункты Зейла, Бербера, Булхар и заключили с вождями сомалийских племён договор о протекторате. Соглашением с Францией 1888 была установлена граница между владениями Франции и Англии в С. Соглашениями 1891 и 1894 была установлена граница с Итальянским С. Границы Британского С. с Абиссинией были установлены в 1897. С 1889 в С. происходили непрерывные восстания против иностранцев. В 1899 во главе восставших стал мулла Мухаммед Абдулла, объявивший себя махди. Несмотря на сотрудничество английских, итальянских и абиссинских войск, подавить восстание не удалось, и в 1905 с муллой был заключён мирный договор, по которому ему отдавалась территория между Рас-Асвад и Рас-Бовен с портом Иллиг. В 1908 война возобновилась. После ряда неудач англичанам в 1910 пришлось очистить внутренние области С., и их господство ограничилось лишь побережьем. Только в 1930 англичанам удалось подавить сопротивление сомалийцев и покорить страну. В 1940, по присоединении Италии к Германии в войне с Англией, Британское С. было захвачено Италией, но в 1941 англ. войска вытеснили итальянцев и восстановили власть Англии в этой колонии.

Итальянское С. Воспользовавшись ориентацией негуса Абиссинии Менелика на «помощь и дружбу» Италии, итальянцы в 1889 захватили южный берег С. и таким образом совершенно отрезали Абиссинию от моря. По договору 1891 с Англией в сферу влияния Италии была включена вся область между итал. колониями у Красного моря и у Индийского океана, т. е. вся Абиссиния, земли Галла и значительная часть С. В 1892 султан Занзибара сдал Италии в аренду на 50 лет порт Бенадира, а в 1905 продал Италии суверенные права на этот порт за 144 тыс. ф. ст. Разгром под Адуа в 1896 заставил Италию отказаться от претензий на захват Абиссинии. В 1907 за денежную компенсацию в сумме 120 тыс. ф. ст. негус Менелик согласился на нек-рые изменения границ в пользу Италии. Захватывая Абиссинию в 1936, Италия стремилась разрешить одну из задач итал. империализма—объединить Итальянское С. с Эритреей. В 1941 Итальянское С. было занято англичанами, установившими с этих пор своё неограниченное господство в стране.

Французское С. Французы впервые обосновались в Обоке в результате поездки агента Ламбера с целью покупки порта у входа в Красное море в 1857. Договором 1862 с вождями данакильцев была оформлена покупка Францией порта Обок и территории между Рас-Думейра и Рас-Али за 10.000 талеров. За период 1883—87 ряд договоров с султанами С. передал Франции весь залив Таджура. Соглашение 1888 с Англией установило южную границу протектората, а соглашения 1900 и 1901 с Италией—северную границу, границу же с Абиссинией—договор 1897 с негусом Менеликом. К этому периоду относится высадка Ашинова (с 200 добровольцев) в Сагалло с целью подчинения части Сомали России, что вызвало сильное возбуждение во Франции, и царское правительство поспешило отказаться от Ашинова. В 1896 центр Французского С. был перенесён из Обока в Джибути. Франция получила концессию на постройку трансабиссинской ж. д., конечным пунктом к-рой являлся Джибути. Таким образом, Джибути получил громадное значение как выход единственной железной дороги Абиссинии к морю. Италия заявила претензии на Джибути, ссылаясь на соглашение 1915 между Англией, Францией и Италией о компенсации последней в Африке в случае увеличения колониальных владений Англии и Франции за счёт колоний Германии. Ряд компенсаций Италия получила от Франции и Англии в 1919. Соглашение 1935, подписанное Муссолини и Лавалем, окончательно разрешило, согласно официальному заявлению самого Муссолини, все спорные вопросы между Францией и Италией, в частности и в С. По этому соглашению Италия получила в С. 1.000 *км*² территории, а также 2.500 акций франко-абиссинской ж. д. Джибути—Аддис-Абеба. В декабре 1938 Италия денонсировала соглашение 1935, но не возвратила того, что она получила по этому соглашению. Во время второй мировой войны Французское Сомали после кратковременного захвата его итальянцами находилось во власти союзников. *А. Самойло.*

СОМАЛИ, народность, принадлежащая к эфиопской (восточной) ветви хамитич. группы языков. Обитают в Вост. Африке на обширной территории *Сомали* (см.), а также в Эфиопии (Абиссинии). Численность—ок. 2 млн. чел. Основная масса С.—кочевники-скотоводы, часть—земледельцы. Делятся на большое число родов и стойко сохраняют патриархальный строй. Религия—ислам с пережитками первобытного анимизма.

Лит.: Ferrand G., Les Somalis, Paris, 1903; Hamilton A., Somaliland, L., 1911; Schleichers Somali-Texte, hrsg. von L. Reinisch, W., 1900.

СОМАЛИЙСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, в Африке между Индийским океаном и Аденским заливом—плоскогорье, ступенчато спускающееся к океану. На севере С. п.—горный хребет (св. 2.400 *м* выс.), отделённый от берега залива низменностью. Климат сухой. Постоянные реки—Веби-Шебели и Джуба. С. п.—каменистая или песчаная пустыня, местами злаковая или кустарниковая степь.

СОМАТОЛОГИЯ [греч. soma (род. падеж somatos)—тело, logos—учение], учение о теле животного в целом или по областям в отличие от мерологии, или учения об отдельных органах или частях тела. Нек-рые авторы противополагают С. учению о внутренностях, включая в то же время в С. учение о скелете и мускульной системе. Методами исследования в С. служат: измерительный—*соматометрия* (см.) и описательный—соматоскопия. По отношению к человеку С. находит применение в антропологии и медицине.

СОМАТОМЕТРИЯ [греч. soma (род. падеж somatos)—тело, metreo—измеряю], метод изучения строения тела с помощью измерений. С. находит применение в исследовании животных и человека. В последнем случае более употребителен термин «антропометрия». Для измерения пользуются определёнными местами на теле или «точками», от к-рых производятся измерения с помощью соответствующих инструментов—ростомера, толстотного и штангового циркулей, измерительной ленты и т. п. Для успешного применения соматометрического метода очень важны унифицированная методика измерений и правильная статистическая обработка материала.

СОМАТОПЛЕВРА, или соматический листок мезодермы, наружная боковая пластинка или париэтальный листок мезодермы: наружный листок среднего зародышевого листка, из которого развивается выстилка стенки тела, а также мезодермальная часть зародышевых оболочек (*амниона* и *хориона*, см.). Закладка среднего зародышевого листка (*мезодермы*, см.) у всех позвоночных делится на две части—центральную, или сомиты (первичные позвонки), из к-рых развиваются скелет и скелетная мускулатура, и периферическую в виде двух листков, из к-рых наружный и представляет С.

СОМБАТХЕЛЬ (Szombathelv), главный город комитата Ваш в Западной Венгрии на р. Дьёндьёш, крупный ж.-д. узел; 40,5 тыс. жит. (1938). Ж.-д. мастерские, завод с.-х. машин, мукомольная, лесопильная, цементная, текстильная и пр. пром-сть.

СОМБОР (Sombor), город в с.-в. части Югославии; крупный ж.-д. узел; 32,3 тыс. жит. (1931). Паровые мельницы.

СОМЕРСЕТ (Somerset), Эдуард Сеймур, герцог (ок. 1506—52), англ. государственный деятель. Дядя малолетнего короля Эдуарда VI, в 1547 был провозглашён протектором государства. С. пришлось править в очень сложных условиях. Крестьянское движение приняло в правление С. особенно бурный характер [восстание *Кета* (см.) 1549]. Влиятельная оппозиция протектору в Тайном совете резко обвиняла его в колебаниях и требовала более решительного подавления восстания. Стоявший во главе оппозиции граф *Уорик* (см.) совершил государственный переворот. В октябре 1549 С. был лишён протекторства и посажен в Тауэр, но в начале 1550 освобождён и включён снова в состав Тайного совета. В январе 1552 С. был казнён за попытку свергнуть Уорика.

СОМЕРСЕТШИР (Somersetshire), графство в ю.-з. Англии. Территория—4,2 тыс. *км²*; население—475,1 тыс. чел. (1931); гл. город—Таунтон. Добыча угля, железа, свинца. Шерстяная, шёлковая, керамическая, бумажная, металлообрабатывающая пром-сть, цветная металлургия. Развито молочное животноводство (производство сыра чеддер); овцеводство и птицеводство.

СОММА (Somme), река на С.-З. Франции. Длина 245 *км*, площадь бассейна 5.530 *км²*. Начинается близ г. Сен-Кантен, пересекает плато Пикардии, впадает в Ла-Манш, образуя широкое устье, называющееся бухтой С. Притоки слева—Авр и Селль, справа—Анкр. Соединена каналами с рр. Уазой и Шельдой; среднее и нижнее течение реки сопровождается на большом протяжении каналами, местами река превращена в канал.

Сражение в районе р. Соммы в 1916. В районе С. происходило в 1916 одно из крупнейших сражений первой мировой войны. Операция на С. готовилась как основная операция оперативно-стратегич. плана Антанты на 1916 на зап.-европ. театре с решительной целью прорыва фронта и разгрома германцев. Атаки германцев у Вердена, начавшиеся 21/II 1916, отвлекли часть франц. сил и средств, но цель операции на С. осталась прежней с добавлением новой задачи: отвлечь силы германцев от Вердена и заставить их прекратить там атаки. VI франц. армия, IV английская и один корпус III англ. армии должны были прорвать фронт на 40-*км* участке от Фококура до Эбютерна силами 30 дивизий, поддержанных 2.246 орудиями полевой и 1.160 орудиями траншейной артиллерии. Операция была обеспечена огромным запасом снарядов и хорошо оборудованным тылом. 24/VI началась 7-дневная артиллерийская подготовка огромного напряжения (ок. 350 тыс. выстрелов в день). 1/VII последовала атака. В течение 1—17/VII французы южнее С. овладели герм. позициями на плато Флокур, севернее—двумя герм. позициями. Англичане на левом крыле потерпели неудачу, на правом—их успех был одинаков с французами. Второй этап операции (конец июля—август) заполнен рядом частных атак для улучшения тактич. положения. Силы сторон возрастали (у Антанты—с 30 до 51 дивизии, у германцев—с 8 до 31 дивизии). С 3/IX по 27/IX велась новая серия мощных атак с участием и X французской армии. 15/IX были впервые применены танки. Войска Антанты продвинулись в этот период сражения на 2—4 *км*. В течение октября—ноября (четвёртый этап операции) атаки продолжались, но решительных успехов достигнуто не было. В середине ноября исключительно тяжёлые климатич. условия заставили прекратить операции. Общий результат их: на 35-*км* фронте англо-французы продвинулись на 10 *км* в глубину, захватив 105 тыс. пленных, 1.500 пулемётов и 350 орудий. Обе стороны потеряли убитыми и ранеными свыше 1,2 млн. человек. Прорвать фронт не удалось, но в результате сражения на С. на франц. театре и Брусиловского прорыва на русском театре стратегич. инициатива перешла к Антанте, а Германия была вынуждена прекратить атаки у Вердена и перейти к обороне.

Операции в районе р. Соммы в 1940. Во время второй мировой войны в конце мая и начале июня 1940 район С. вновь стал ареной военных операций. После того, как крупные механизированные соединения герм. войск 18—21/V достигли побережья Ла-Манша и отрезали сев. группировку англо-франц. войск от остальной части франц. армии, командование последней (19/V главнокомандующим вместо ген. Гамелена был назначен ген. Вейган) пыталось организовать сопротивление немцам на линии рек С. и Эн. Используя водные преграды, французы создали оборонительную полосу—т. н. «линию Вейгана», глубиной 15—20 *км*. Однако значительное превосходство немцев в танках, в



Портрет дамы в голубом. Гос. Третьяковская галлерея. Москва.

авиации и в общей численности войск (20—24 франц. дивизии оставались привязанными к линии Мажино), наряду с предательской политикой многих руководящих деятелей тогдашнего французского правительства и части генералитета, обусловило дальнейшие успехи герм. войск. 5/VI войска армейской группы ген. Бока перешли в наступление и форсировали всё течение С. от её устья до Перонна. В последующие дни эта группа продвинулась в направлении р. Сены, создавая угрозу франц. столице с З. Наряду с наступлением немцев на других участках «линии Вейгана» это имело значение для исхода операции герм. войск, закончившейся дальнейшим отходом франц. войск по всему фронту.

СОММЫ (Somme) департамент на С. Франции, примыкает к Ла-Маншу. Территория—6.277 *км*²; население—467,5 тыс. человек (1936). Гл. город—Амьен (93,8 тыс. жит. в 1936). Преимущественно аграрный район с высокотоварным земледелием (пшеница, свёкла, лён и пр.) и животноводством (крупный рогатый скот, овцы). Значительна добыча торфа. В промышленности преобладает текстильное (хлопчатобумажное, шерстяное и пр.), сахарное, винокуренное и металлообрабатывающее производства.

СОМНАМБУЛИЗМ (от somnus—сон и ambulo—хожу), или лунатизм, снохождение, своеобразное расстройство сознания; чаще бывает у детей и подростков либо у эпилептиков или истериков. Больные встают ночью, ходят по комнатам, передвигают вещи, вылезают в окна, взбираются на крышу и т. д. При этом восприятие внешнего мира очень недостаточное и, вероятно, извращённое, движения носят автоматический характер. Обыкновенно больные после нескольких минут, реже часов, снохождения сами укладываются в кровать или же где-нибудь на полу и засыпают. На другой день никакого воспоминания о снохождении не остаётся.

СОМНЕР (Sumner), Чарлз (1811—74), видный общественный и политич. деятель США, председатель сенатской комиссии по иностранным делам в период Гражданской войны и реконструкции Юга. С 1840 С. в течение почти 30 лет вёл энергичную борьбу с рабовладельческой системой в США, был одним из организаторов в 1848 «фрисойльпарти» («партии свободной почвы»), к-рая в 1854 влилась в республиканскую партию. В последней он возглавлял радикальное аболиционистское крыло. После ставшей знаменитой речи в Сенате против введения невольничества в Канзасе—«Преступления против Канзаса» (1856)—Сомнер подвергся в здании Сената нападению со стороны сенатора-рабовладельца Брукса. С С. должен был считаться президент *Линкольн* (см.). С. решительно настаивал на освобождении негров от рабства, на вооружении их для борьбы против мятежных плантаторов, боролся против политики компромисса с последними. Он поддерживал связь и с рабочим движением, понимая его значение в демократизации страны, в уничтожении невольничества и ликвидации господства олигархии. Он резко критиковал расовый бред рабовладельцев. Во внешней политике С., придерживаясь доктрины *Монро* (см.), выступал за мирное урегулирование конфликтов, сохранение дружественных отношений с европейскими странами, в частности с Россией, к-рая в условиях нависшей угрозы иностранной интервенции против США в период Гражданской войны была единственной великой дружественной державой. С. выступал за поддержку прогрессивных движений, в особенности—национально-освободительного движения Хуареса в *Мексике* (см.) в 1861—67. Конгресс США при его содействии принял резкую резолюцию против интервенции Наполеона III в Мексике и потребовал от Франции вывода оттуда войск.

СОМОВ, Константин Андреевич (1869—1939), русский живописец и график. Учился в Академии художеств (1888—96), но курса не кончил. Принадлежал к группе «Мир искусства». В творчестве С. преобладают мотивы галантного жанра 18 в., в духе французского рококо. Пейзажи и интерьерные сценки С. населены стилизованными в духе 18 в. арлекинами, пьерро, маркизами и т. п. Те же черты присущи и книжной графике С., очень высокой по мастерству. Чисто живописная одарённость С. проявилась гл. обр. в его акварельных пейзажах с натуры. Выделяются также мастерством исполнения его портреты—как живописные (Гиршман, 1910; «Дама в голубом», 1897—1900; оба—в Гос. Третьяковской галлерее в Москве), так и графические (А. Блока, А. Белого).

СОМОЗ, Осип Иванович (1815—76), математик, профессор Петербургского ун-та. По смерти *Остроградского* (см.)—академик (с 1862). Большой заслугой С. в деле русского просвещения является составление стоявших на высоком научном уровне учебников и монографий (по алгебре, аналитич. геометрии, начертательной геометрии, эллиптич. функциям). Важнейшее его сочинение—«Курс рациональной механики»—вскоре после выхода в свет появилось за границей в немецком переводе. В «Записках Академии наук» и др. научных журналах С. опубликовал значительное количество оригинальных работ по разным вопросам анализа и теоретической механики. Список трудов С. приведён в кн.: Русский биографический словарь, [т. XIX], СПБ, 1909.

СОМХЕТСКИЙ ХРЕБЕТ, или Сомхетские горы, входит в систему Малого *Кавказа* (см.).

СОМЫ, сомовые, Siluri, подотряд карпообразных (Cypriniformes) рыб, включающий до 25 семейств и до 700 видов, обитающих преимущественно в юж. водах. За малым исключением, пресноводные. Тело голое или покрытое костяными пластинками или зёрнышками (но не чешуёй). Всегда есть усики. Первый спинной плавник с лучами, второй, если имеется,—жировой. Отдельные представители: сом (Silurus glanis), обладает 6 усиками; на челюстях и сошнике многочисленные мелкие зубы. Тело удлинённое, голое. Жирового плавника нет. Грудные плавники с колючкой, имеющей зазубрины. Анальный плавник очень длинный. Спина тёмная, оливково-зеленоватого оттенка. Брюхо беловато-синеватое. Достигает 4 *м* и более в длину и до 300 *кг* весом. Икрометание с апреля по июль, хищник. Амурский С. (Parasilurus asotus), отличается от предыдущего нали-

чием лишь 4 усиков. Туркестанский сомик (Glyptosternum reticulatum), имеет длинный жировой плавник и короткий анальный; длина до 25 *см*, живёт под камнями в верхнем течении Аму-дарьи, Инда, Сыр-дарьи. Карликовый американский сомик (Amelurus nebulosus), имеет 8 усиков и жировой плавник, окраска золотисто-коричневая, брюхо белое, длина до 25 *см*, распространён в Сев.



Европейский сом.

Америке; акклиматизирован в прудах Европы. Панцырные С. (Loricariidae)—небольшие рыбы, голова, спина и бока которых покрыты костяными пластинками. Лопатообразное рыло вытянуто, рот небольшой с бахромками. Водится в тропич. Америке (до 25 видов). См. также *Электрический сом*, *Касатки*.

СОН, активная приспособительная функция организма, выработанная в процессе эволюции как средство защиты от чрезмерного расхода нек-рых энергетич. веществ организма. Сон является состоянием, способствующим быстрым восстановительным процессам в наиболее ответственных тканях организма. Сон относится к периодич. явлениям организма и нормально связан с суточным ритмом. Кроме нормального с суточным ритмом сна, по происхождению сон может быть наркотическим (см. *Наркоз*), гипнотическим (см. *Гипноз*) и патологическим (так, напр., летаргия и др.). Особая форма длительного сна, развивавшаяся в эволюции как реакция животного на неблагоприятные сезонные явления, получила название «зимней спячки». Независимо от той причины, которая вызвала сон, последний является одинаковым по своей природе, и только распределение процессов по центральной нервной системе и различное участие структур мозга в каждом отдельном случае создают различные формы сна.

Наиболее характерные признаки сна следующие: а) полное (в норме) выключение действия внешних раздражений на сложные корковые процессы, поддерживающие сознание, отчего происходит большей частью полное исчезновение сознания, т. е. оценки человеческой личностью внешних событий; б) в результате «отрыва» сферы сознательных процессов от внешнего мира происходит неизбежное снижение активности коры головного мозга, что можно видеть хотя бы в снижении электрич. активности мозга во сне (биотоки мозга); в) в глубоком сне условнорефлекторная деятельность прекращается. Однако во всех формах «частичного» сна, как, напр., при гипнозе, условно-рефлекторная деятельность возможна; возможна и выработка новых условных рефлексов. Интересно, что последняя происходит помимо сознания.

Ни одна из современных теорий сна, взятая отдельно, не может объяснить всё разнообразие форм сна. Наиболее совершенной и современной является теория сна, разработанная И. П. *Павловым* (см.). С точки зрения Павлова, сон представляет собой активный процесс коры головного мозга—т о р м о ж е н и е, к-рое охватывает все районы коры (иррадиация) и потому выключает наиболее характерную для бодрствующей жизни функцию сознательного отношения к внешнему миру. Однако даже и эта теория не объясняет сна без коры головного мозга и сна, возникающего в случае локального раздражения или разрушения мозговых ядер, лежащих глубоко в подкорке (гипоталямус). Наиболее удовлетворительная теория, примиряющая эти противоречия, заключается в признании стационарного подавления во время бодрствования корой голозного мозга специальных центров в гипоталямусе. Последние благодаря богатству своих связей имеют возможность полностью прекратить доступ внешних раздражений в кору голозного мозга. Это они и делают, как только ослабляется подавляющая их деятельность коры, т. е. когда она сама переходит в торможение. Эта теория объясняет всё разнообразие сонных состояний. Постоянный сон бескорковой (с удалённой оперативно корой) собаки или нозорожденного объясняется отсутствием тормозящего действия коры (у нозорожденного она не созрела) на гипоталямус. Из всей системы процессоз нормального сна процессы гипоталямуса являются единственными и потому, подавляя общую активность, они способствуют развитию характерных вегетативных признакоз сна: снижение крозотока, сердечной деятельности, газообмена и т. д. Большинство патологич. расстройств сна хорошо объясняется из этой комплексной картины сна.

Лит.: П а в л о в И. П., Лекции о работе больших полушарий головного мозга, 3 изд., Л.—М., 1937; Ф и ш е р - Д е д у а, Сон и сновидения, пер. с нем., Л.—М., 1925; А н о х и н П. К., Сновидения и наука, М., 1945; Э п ш т е й н А. Л., Сон и его расстройства, М.—Л., 1928.

П. Анохин.

СОН РАСТЕНИЙ, периодич. движения органов растения, преимущественно покровов цветка, а также и листьев, происходящие в течение суток. Такие движения называются никтинастическими и относятся к группе движений, называемых настиями. Последние характеризуются тем, что причиной их являются факторы, действие к-рых не имеет определённого направления в пространстве, но интенсивность к-рых изменяется во времени. С. р., таким образом, не имеет ничего общего со сном животных, вызываемым утомляемостью.

Причинами явлений С. р. являются перемена освещения (фотонастия) и перемена температуры (термонастия). Под влиянием этих причин цветки и соцветия многих растений раскрываются и закрываются в определённые часы суток, обнаруживая т. о. дневное и ночное положение. Цветки и соцветия многих сложноцветных, как, напр., одуванчика, цикория и др., а также цветки кувшинок, кислицы, многих кактусов и др., раскрываются в дневные часы, а в вечерние часы или даже днём при пасмурной погоде закрываются. Нек-рые из сложноцветных, как козлобородник, салат и др., открывают свои цветочные корзинки в ранние утренние часы,

а к полудню начинают уже закрывать их. Другие растения обнаруживают обратную реакцию—открывание в вечерние часы и закрывание в дневные (табак, ночная красавица, энотера, кактус «царица ночи», многие гвоздичные и др.). Подбирая растения, открывающие и закрывающие цветки в разное время суток, Линней построил *цветочные часы* (см.).

Движение покроволистиков цветков происходит вследствие неравномерного роста на внутренней (морфологически верхней) и наружной (морфологически нижней) стороне их. При более быстром росте внутренней стороны (эпинастия) происходит отклонение покроволистикоз кнаружи и открывание цветка. При более быстром росте наружной стороны (гипонастия) происходит обратное движение внутрь и закрывание.—Под влиянием изменений интенсивности света у многих растений меняется и положение листьев. При этом следует различать 2 случая. В одном случае эти движения происходят лишь у листьев, ещё продолжающих расти; вследствие неравномерного роста у них на разных сторонах черешка листовая пластинка бывает направлена ночью вниз, днём вверх или обратно. В другом случае способность к движению сохраняется и у листьев, окончивших рост; движение производится подушечками сочленения листа (сем. бобовых, кисличных, марантовых, нек-рых молочайникоз, нек-рых папоротников и др.). Механизм этого движения состоит в изменениях тургорного давления.

С. р. имеет большое биологич. значение, т. к. закрывание цветка предохраняет внутренние органы от охлаждения, раскрывание даёт возможность производить опыление при наиболее благоприятных для данного растения услозиях. Движение листьев связывают с защитой от ночного лучеиспускания. *Н. Киселёв.*

СОНА (Saône), река на В. Франции, самый крупный приток р. Роны, в к-рую впадает справа у г. Лиона. Длина—482 *км*. Берёт начало в горах Фоссиль. Течёт в Сонско-Ронской впадине и имеет в общем спокойное, медленное течение. Притоки: справа—Салон, Тилль, Уш, слева—Уаньон, крупнейший приток Дуб, Селль, Рейсуз и Вейль. Судоходна на 374 *км*. Соединена Центральным каналом с Луарой, Бургундским и Марно-Сонским—с Сеной, Восточным—с Мозелем, Рона-Рейнским—с Рейном.

СОНАТА (от итал. sonare—звучать), первоначально (16—17 вв.) инструментальное произведение в противоположность кантате—вокальному произведению. Первые С. (для органа, смычковых инструментов) не имели устойчивой структуры. Совершенные образцы старинной С. принадлежат Корелли (конец 17 в.). Его С. для одной или двух скрипок с клавесином основаны на противопоставлении частей: быстрых и медленных, танцовальных и импровизационных, гомофонных и полифонических и т. д. Обычно С. завершалась быстрой частью, которой предшествовала лирическая, напевная. Этот тип С. встречается у многих мастеров 1-й половины 18 века (Гендель, И. С. Бах и др.). В конце 17 века появились С. для клавесина (Кунау, Пасквини). Большую роль в становлении сонатной формы сыграли сонаты Д. Скарлатти (одночастные) и Ф. Э. Баха (циклические). Классическая С. окончательно сложилась и стала ведущим инструментальным жанром в творчестве Моцарта и Гайдна (2-я половина 19 в.) и достигла полного развития у Бетховена. Следует различать: 1) С. как произведение для 1—2 инструментов, написанное в определённой форме, и 2) С. как циклическую сонатную форму (структуру), применяемую не только в произведениях для 1—2 инструментов (собственно С.), но в такой же мере и в различного рода ансамблях (трио, квартет и т. д.), концертах и симфониях. Циклическая сонатная форма состоит из 3—4 самостоятельных частей, образующих вместе музыкальное единство. Важнейшей её частью является т. н. *сонатное аллегро* (см.)—быстрая, обычно первая часть. Эта часть в большинстве случаев основана на драматич. столкновении контрастных тем. За ней следует медленная, обычно самая певучая часть. Характер её различен: величавый, грациозный, созерцательный, скорбный. С ней контрастирует подвижная 3-я часть—*скерцо* (см.) (до Бетховена—менуэт). Последовательность средних частей иногда бывает обратной (скерцо предшествует медленной части). 4-я часть, финал, пишется часто в форме *рондо* (см.) или рондо-сонаты и отличается весьма оживлённым—весёлым или торжественным — характером. Встречаются С. из трёх частей (без скерцо), иногда из двух. Тенденция преодолеть замкнутость отдельных частей С., наметившаяся ещё у Бетховена, привела к созданию одночастной С., внутреннее деление к-рой в общем соответствует частям классической С. (С. для фортепиано Листа).

С конца 18 в. преобладающее место в сонатном творчестве занимают ф.-п. С., затем С. для скрипки и фортепиано, виолончели и фортепиано и т. д. Бетховен написал 32 С для ф.-п. (помимо шести юношеских). Нек-рые из них носят названия, либо данные самим композитором («Патетическая», «Апассионата»), либо присвоенные впоследствии (т. н. «Лунная», «Аврора»). Из 10 С. для скрипки и фортепиано Бетховена наиболее популярна соната, посвящённая Крейцеру. Сонаты Бетховена отличаются глубиной содержания, сильным волевым началом и целеустремлённостью. Композиторы-романтики (Шуберт, Шуман, Шопен, Григ и др.) обогатили С. новыми выразительными средствами, но динамичные тематич. контрасты, свойственные композиторам-классикам, часто уступают у них место мягким красочным сопоставлениям. Яркими чертами новаторства отличаются ф.-п. С. русских композиторов—Скрябина (10 С.) и Прокофьева (8 С.).

Как циклическая сонатная форма, используемая в симфонической, камерно-ансамблевой и сольной музыке, соната представляет собой высший, наиболее развитый из всех существовавших до сих пор типов многочастной инструментальной музыкальной композиции.

СОНАТИНА, небольшая *соната* (см.). Помимо меньших масштабов, С. от сонаты обычно отличается менее значительным содержанием и сравнительной лёгкостью исполнения. С. используются преимущественно в учебном

репертуаре (классические образцы у Клементи и др.).

СОНАТНОЕ АЛЛЕГРО (или сонатная форма), особая структура муз. произведения, применяемая, как правило, в первой части циклич. сонатной формы [*сонаты* (см.), симфонии, квартета и т. п.]. В С. а. нередко пишутся финалы, иногда и средние медленные части циклич. произведений, а также отдельные произведения (напр., многие увертюры). В основе С. а. лежат две контрастирующие темы, к-рые в экспозиции (1-й части С. а.) излагаются в разных тональностях, в разработке (2-й части) подвергаются наибольшему развитию и преобразованию (выделение отдельных элементов тем, проведение тем в новой гармонизации и т. д.) и затем в репризе (3-й части) приводятся к нек-рому единству путём изложения в одной (главной) тональности. После репризы часто следует кода—общее завершение. Иногда С. а. предшествует вступление. Нередко применяется С. а. без разработки (большей частью в увертюрах и в медленных частях циклич. сонатной формы). Экспозиция С. а. состоит из: а) главной партии, содержащей 1-ю тему, большей частью мужественного, волевого характера; б) связующей партии, приводящей посредством модуляции в новую тональность; в) побочной партии, содержащей 2-ю тему, контрастирующую с 1-й, и излагаемой в тональности, достигнутой в связующей партии (в мажоре большей частью тональность доминанты, в миноре—тональность параллельного мажора), и обычно ещё г) заключительной партии, закрепляющей тональность побочной партии и часто содержащей новую тему завершающего характера. Окончательно сложившись в творчестве Гайдна и Моцарта, С. а. получило особенно широкое развитие у Бетховена, значительно её динамизировавшего и, в частности, весьма усилившего значение разработки и коды, в к-рых даётся наибольшее напряжение. У романтиков (Шуберт, Шуман, Мендельсон и др.) контрасты внутри С. а. сглажены. С. а. представляет собой один из самых совершенных типов структуры муз. композиции. Обладая внутренней контрастностью и возможностью интенсивного динамич. развития, оно способно воплощать широкие эмоциональные нарастания, драматич. конфликты, сложные и значительные идеи.

СОНЕТ (от итал. sonare—звучать), лирический жанр, наиболее известный из твёрдых строфических форм поэзии; состоит из 14 стихотворных строк (обычно 5-стопный или 6-стопный ямб), рифмующихся чаще всего по схеме abba: abba ccd ede (вариант последних 6 строк: ccd eed). С. возник в 13 в. в Италии. Расцвет его связан с именами Данте, особенно Петрарки (14 в.). С. разрабатывали также Ронсар во Франции (16 в.), Шекспир в Англии (17 в.). В поэзии 18 в. форма С. редко применяется, в 19 в. её возрождают во Франции романтики, затем парнасцы и символисты (А. Ренье—крупнейший мастер сонета, Х. М. Эредиа и др.). Строго канонич. С. в России не получил большого развития. Первый С. на рус. яз. принадлежит Тредьяковскому (1735). С. встречается в поэзии первой трети 19 века (Пушкин, Жуковский, Дельвиг, Подолинский). Форму сонета культивировали символисты (Брюсов, Вяч. Иванов, М. Волошин) и акмеисты. В советской поэзии С. распространения не получил. Венок сонетов—сложная форма, состоящая из 15 С., причём каждый последний стих одного С. начинает следующий С. Последний, пятнадцатый, С. образуется из последних стихов 14 С.

СОНИ, Myoxidae, сем. *грызунов* (см.) из группы мышеобразных (Myomorpha). Мелкие виды со стройным туловищем на относительно коротких ногах, с довольно крупной головой и длинным хвостом; лапки вооружены острыми когтями; глаза большие, уши почти голые; хвост покрыт длинными волосами, по низу расчёсанными на две стороны, в виде исключения почти голый. По общему облику С. весьма напоминают белку. Питаются гл. обр. плодами и семенами, но также и насекомыми, иногда разоряют и птичьи гнёзда. За исключением одного вида, С.—типично лесные животные, ведущие ночной образ жизни. Живут в дуплах или гнёздах, сделанных из листьев или травы. Распространены в Евразии и Африке. Современные виды очень немногочисленны и разбиваются на 6 родов. Орешниковая соня (Muscardinus avelanarius), величиной немногим больше домашней мыши, рыжеватой окраски; полчок (Glis glis), длина тела—ок. 15 *см*, серого цвета; лесная С. (Dryomys nitedula), длина до 11—12 *см*, рыжевато-жёлто-песочная; садовая С. (Eliomys quercinus), немного крупнее лесной, рыжевато-бурой окраски. В средней полосе Европ. части СССР встречаются все названные виды. С. являются вредителями садоводства.

СОНИН, Николай Яковлевич (1849—1915), математик, проф. Варшавского ун-та (с 1877). По смерти *Буняковского* (см.) — академик (с 1893). С.—выдающийся аналитик. Ему принадлежат многочисленные оригинальные и изящные результаты, относящиеся к специальным функциям (в особенности бесселевы функции), к исчислению конечных разностей (полиномы Бернулли, формулы суммирования) и другим вопросам анализа. Список трудов С. приведён в кн.: Материалы для биографического словаря действительных членов имп. Академии наук, т. III, ч. 2, П., 1917.

СОНКОВО, рабочий посёлок, районный центр в Калининской обл., узловая ж.-д. станция, в 29 *км* к В. от г. Бежецка; 3,9 тыс. жит. (1939). При Советской власти были созданы завод первичной обработки льна и др.

СОНКОЙ (Song-coi), Сангкой, или Красная, река в Азии. Длина 800—1.200 *км*. Берёт начало в Юж. Китае в провинции Юньнань, течёт на Ю.-В., пересекает франц. колонию Тонкин и впадает в Тонкинский залив, образуя обширную, густо заселённую, дельту (в 15 тыс. *км*²). Судоходна от границы Китая (для крупных судов до Ганоя—175 *км* от устья). На С. расположены главный город Тонкина—Ганой (или Ханой), в дельте—порт Хайфын (Хай-Фонг). Самый крупный приток (правый)—Сонбо (или Чёрная река).

СОН-КУЛЬ, озеро в горах Центрального Тянь-шаня, в Киргизской ССР. Лежит в широкой котловине на высоте около 3.000 *м* над ур. м. Площадь—258 *км*². Глубина—до 21 *м*. Соединяется р. Кок-джарты с р. Нарын. Кот-

ловина и склоны окружающих гор покрыты альпийскими лугами—летними пастбищами (джайляу).

СОННАЯ БОЛЕЗНЬ африканская, хроническое заболевание, характеризующееся в начальном периоде лихорадочным состоянием и увеличением лимфатич. желёз, в дальнейшем слабостью, параличами, сонливостью, истощением, без лечения ведущее к смерти. Распространена по всей тропической Африке—от Сенегала до Анголы, на островах Гвинейского зал., в Юж. Судане, Кении, Танганьике, Родезии, Нигерии. В нек-рых частях Конго поражено до 70% населения, причём за 10 лет вымерло ок. $^2/_3$ населения.

С. б. вызывается трипаносомой, простейшим организмом из класса жгутиковых—Trypanosoma dambiense—и её разновидностью Trypanosoma rhodesiense. Возбудители С. б. поражают человека и ряд диких и домашних животных (антилопу, мелкий рогатый скот, обезьян, свиней). В начальных стадиях болезни паразиты обнаруживаются в крови и в лимфатич. железах, в более поздних стадиях—в спинномозговой жидкости и веществе мозга. Передача возбудителя происходит через укус кровососущих мух—цеце, Glossina palpalis, Gl. morsitans и Gl. Swynnerrtoni. Мухи заражаются при сосании крови заражённого человека или животного и остаются заразными на весьма долгий срок (муха-цеце водится по преимуществу в затенённых влажных зарослях вокруг рек и озёр). Инкубационный период продолжается ок. 2 недель. Лихорадка имеет неправильное течение, иногда напоминая приступы малярии. Нередко появляется эритематозная сыпь на туловище, реже на лице и конечностях. Характерным является увеличение лимфатических желёз, в особенности затылочных. В увеличенных железах путём прокола легко удаётся обнаружить паразитов. По мере развития болезни у больного появляется общая слабость и ряд нервных симптомов—сильные головные боли, дрожание кончика языка, боли в конечностях, судороги, параличи, потеря кожной и мышечной чувствительности. Далее развивается угнетённое состояние, резкая сонливость и общее истощение. Смерть наступает либо от основной болезни, либо от присоединившейся дизентерии, пневмонии и др. заболеваний. Общая продолжительность болезни от нескольких месяцев до нескольких лет. Диагноз устанавливается путём обнаружения трипаносом в крови, в пунктате увеличенных лимфатич. желёз и на более поздних стадиях болезни—в спинномозговой жидкости. Лечение С. б. целиком основано на применении синтетич. химиотерапевтич. препаратов, органических производных пятивалентного мышьяка (трипарсамид, орсанин, неокрил) и производных мочевины (германин или Бойер 205). Профилактика С. б. требует борьбы с мухой-цеце, отдаления жилищ от мест её выплода и тщательного выявления и лечения больных людей и животных.

СОННИНО (Sonnino), Джорджо Сидней, барон (1847—1924), итальянский государственный деятель. Финансист, специалист по вопросам внешней политики, Соннино быстро проделал политическую карьеру. Как консерватор в 1880 вошёл в палату депутатов, где примкнул к правому центру. Дважды был премьер-министром—в 1906 и в 1909—10, но кабинеты его были недолговременны. В начале первой мировой войны С. получил в ноябре 1914 портфель министра иностранных дел в кабинете Саландры. В этом кабинете С. играл руководящую роль: именно он подготовил и осуществил поворот во внешней политике Италии—от участия в Тройственном союзе к переходу на сторону Антанты и участию в войне против центральных держав (1915). С. принял участие в Парижской мирной конференции 1919. Отказ США, Англии и Франции удовлетворить полностью империалистич. притязания Италии вызвал отставку кабинета Орландо—Соннино (июнь 1919). Назначенный в 1920 сенатором, С. отошёл от активной политич. жизни.

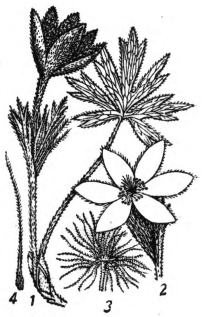
СОННЫЕ АРТЕРИИ, самые крупные (диаметром 8—10 *мм*) артерии шеи, питающие кровью головной конец тела. С. а. в виде двух стволов (общих С. а.) отходят: правая—от безымянной артерии, левая—от дуги аорты—и поднимаются кверху, лёжа под грудино-ключично-сосковой мышцей. На уровне верхнего края щитовидного хряща общие С. а. делятся каждая на наружную и внутреннюю С. а. Наружная С. а. делится на две конечные ветви—внутреннюю челюстную и поверхностную височную артерии, питающие своими ветвями верхнепереднюю часть шеи, лицо и стенки черепа. Внутренняя С. а. вступает через канал С. а. в полость черепа, снабжая кровью переднюю и верхнюю части головного мозга и глазницу с её содержимым.

СОНОРА, группа племён сев.-амер. индейцев, обитающих в районе Калифорнийского залива, в том числе племена пима, папаго, опата, кахита, петехуано, кора, сери и др. В лингвистич. отношении составляют ветвь юта-ацтекской группы языков. Весьма разнородны в культурном отношении: пима, опата и др.—развитые земледельцы, крайне отсталые сери—охотники и собиратели. В новейшей американистике общее название этих племён С. выходит из употребления, и некоторые исследователи ряд племён данной группы объединяют под наименованием «пима».

СОНОРНЫЕ СОГЛАСНЫЕ, см. *Согласные звуки*.

СОНСОН (Sonson), город в зап. части Колумбии (Юж. Америка) на высоте 2.545 *м* (Центр. Кордильеры). Ок. 33 тысяч жителей. Центр района производства кофе. Мельницы, кустарное производство шляп, тканей и ковров. Близ С.—добыча золота, серебра и соли.

СОН-ТРАВА, Pulsatilla (Anemone) patens, многолетнее растение из семейства лютиковых. Стебель 10—20 *см* высоты, листья тройственно-рассеченные, цветки крупные, широко-колокольчатые, сине-фиолетовые; цветёт ранней весной, до появления листьев. По сосновым лесам и солнечным песчаным склонам в Европ. части СССР и Зап.



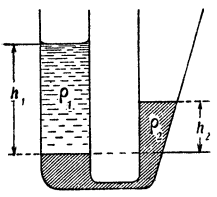
Сон-трава: *1*—общий вид, *2*—цветок, *3*—*4*—плодики.

Сибири. Ядовит (содержит сердечный яд—анемонин), декоративен. Раньше применялся в медицине.

СОНЫ ВЕРХНЕЙ (Haute Saône) департамент, в вост. части Франции. Территория—5.375 *км*²; население—212,8 тыс. чел. (1936). Гл. город—Везуль. Развиты молочное скотоводство, лесное хозяйство. Разрабатываются небольшие залежи каменного угля, горючего сланца. Промышленность—хлопчатобумажная, шёлковая, металлообрабатывающая, винокуренная и пр.

СОНЫ И ЛУАРЫ (Saône-et-Loire) департамент, в вост. части Франции. Территория—8.627 *км*²; население—525,6 тыс. чел. (1936). Гл. город—Макон (19,3 тыс. жит. в 1936). Район интенсивного виноградарства, скотоводства, птицеводства и лесного хозяйства. Развитая металлургия, металлообрабатывающая, машиностроительная, военная пром-сть (предприятия в гг. Крезо и Шалон), использующая местный каменный уголь (добыча до второй мировой войны до 3,5 млн. *т* ежегодно) и небольшие залежи железной руды. Значительна керамическая, стекольная и пр. пром-сть.

СООБЩАЮЩИЕСЯ СОСУДЫ, сосуды, соединённые между собой в нижней части (рис.). В с. с., наполненных жидкостью одинаковой плотности, уровни жидкости располагаются на одинаковой высоте (если пренебречь капиллярным эффектом). На этом основаны различные устройства (например, водомерное стекло у парового котла, керосинового бака и т. п.). Если в сосудах находятся жидкости различной плотности, то поверхности этих жидкостей располагаются на различных уровнях, между которыми существует соотношение $\varrho_1 h_1 = \varrho_2 h_2$, где ϱ_1 и ϱ_2, h_1 и h_2—соответственно плотности и высоты столбов жидкости, отсчитываемые от плоскости соприкосновения разнородных жидкостей. Этим соотношением пользуются для определения плотности жидкости и зависимости плотности жидкости от температуры.



СООТВЕТСТВЕННЫЕ СОСТОЯНИЯ, термодинамические состояния, соответствующие одним и тем же приведённым термодинамическим параметрам (давление, удельный объём, температура). В основе учения о соответственных состояниях лежит уравнение состояния Ван-дер-Ваальса

$$(v-b)\left(p+\frac{a}{v^2}\right)=RT, \qquad (1)$$

где v—мольный объём (см. *Моль*), p—давление, T—*абсолютная температура* (см.), R—универсальная газовая постоянная, a и b—константы. Нетрудно подсчитать, что

$$b=\frac{v_{крит.}}{3},\quad a=3p_{крит.}\,v^2_{крит.},$$

где $v_{крит.}$, $p_{крит.}$ и $T_{крит.}$—критический объём, давление и критическая температура (см. *Критическое состояние*). Если за единицы измерения v, p и T взять $v_{крит.}$, $p_{крит.}$ и $T_{крит.}$, то для новых значений их получим

$$\varphi=\frac{v}{v_{крит.}},\quad \pi=\frac{p}{p_{крит.}},\quad \tau=\frac{T}{T_{крит.}}.$$

Подставляя эти величины в уравнение (1), получим так называемое приведённое уравнение состояния

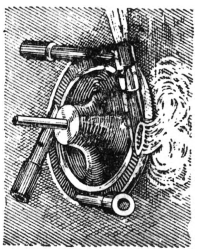
$$\left(\varphi-\tfrac{1}{3}\right)\left(\pi+\frac{3}{\varphi^2}\right)=\frac{8\tau}{3}, \qquad (2)$$

справедливое для всех веществ, для к-рых справедливо уравнение (1). Состояния тел, для к-рых φ, π и τ имеют одинаковые значения, называются соответственными. Учение о С. с. было усовершенствовано Камерлинг-Оннесом и позволило установить ряд общих закономерностей для жидких и газообразных веществ. Однако общность теории С. с. ограничивается тем, что нет такого уравнения состояния, к-рое было бы справедливым для всех веществ.

Лит.: Kamerlingh-Onnes H. und Keesom W. H., Die Zustandsgleichung, в кн.: Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen, Bd V₁, H. 5, Lpz.—B., б. г.; Шефер К., Теория теплоты, пер. с немецкого, ч. 1, М.—Л., 1933.

СОПКИ, 1) название действующих и потухших вулканов на Камчатке; 2) отдельные голые и округлые вершины, или холмы округлой формы, преимущественно на Дальнем Востоке и в Маньчжурии.

СОПЛО, дюза, 1) суживающаяся коническая насадка (трубка); применяется в тех случаях, когда находящиеся под давлением жидкость, газ или пар заставляют протекать в пространство с более низким давлением. В момент такого протекания потенциальная энергия давления протекающего тела падает и переходит в кинетическую энергию («давление переходит в скорость»), к-рая используется для какой-нибудь работы. 2) Оконечность воздухопровода в виде конически сходящейся насадки, посредством к-рой через фурмы подаётся дутьё в доменную печь. 3) Суженная, обычно конусообразная горловина жиклера (форсунки *карбюратора*, см.).—Расширяющаяся насадка С. называется диффузором и применяется для уменьшения скорости потока.



СОПЛОДИЕ, см. *Плод*.

СОПРАНО (итал.), высокий женский *голос* (см.).—Основные типы С.: колоратурное—наиболее высокое и подвижное, лирическое—более мягкое и выразительное, и драматическое—наиболее сильное и наименее высокое. Название С. носят также высокие по регистру разновидности некоторых музыкальных инструментов (например, саксофон-сопрано).

СОПРИКАСАЮЩАЯСЯ ПЛОСКОСТЬ. Если к кривой линии (к-рую мы, вообще говоря, не предполагаем плоской) в какой-нибудь её точке M провести касательную прямую, а через последнюю—всевозможные плоскости, то каждая из этих плоскостей называется «касательной к кривой в точке M». Из бесконечного множества касательных плоскостей можно выделить одну, к-рая в данной точке M имеет наиболее тесное соприкосновение с кривой, эта плоскость и называется С. п. в точке M. Точнее, если по кривой возьмём точку M', бесконечно-близкую к M, то (в общем случае) расстояние точки M' от С. п.

окажется бесконечно-малым 3-го порядка по сравнению с MM', в то время как расстояние её от какой-нибудь другой из касательных (в точке M) плоскостей будет бесконечно-малым только 2-го порядка. Если кривая задана уравнением $\boldsymbol{r}=\boldsymbol{r}(u)$, то уравнение С. п. можно представить в виде $(\boldsymbol{R}-\boldsymbol{r})\,d\boldsymbol{r}d^2\boldsymbol{r}=0$, где $\boldsymbol{R}$—радиус-вектор какой-нибудь точки на С. п. Это уравнение отказывается служить (ибо обращается в тождество) только в такой точке, где векторы $d\boldsymbol{r}$ и $d^2\boldsymbol{r}$ коллинеарны, т. е. кривизна равна нолю; если это имеет место во всех точках, то линия—прямая, и С. п. становится неопределённой. Другие определения С. п., эквивалентные предыдущему: 1) плоскость, проходящая через M и содержащая векторы $\left(\frac{d\boldsymbol{r}}{du}\right)_M$ и $\left(\frac{d^2\boldsymbol{r}}{du^2}\right)_M$ (на языке кинематики—содержащая вектор скорости и вектор ускорения при любом законе движения точки по кривой); 2) предельное положение плоскости, проходящей через точку M и две к ней бесконечно близкие M' и M'', когда последние неограниченно приближаются вдоль кривой к M. Первое из этих определений показывает, между прочим, что С. п. содержит главную нормаль (достаточно вспомнить, что направление главной нормали определяется вектором $\frac{d^2\boldsymbol{r}}{ds^2}$, где s—длина дуги кривой, и перпендикулярно к *бинормали*, см.).

СОПРОТИВЛЕНИЕ электрическому току, величина, характеризующая сопротивление, оказываемое каким-либо телом прохождению через него электрического гока. С., обозначаемое обычно через R, измеряется в омах (см. *Ома закон*, *Международная практическая система электрических единиц*) и выражается соотношением $R=\frac{U}{I}$, где U—напряжение, приложенное к концам проводника, в вольтах, I—сила проходящего под влиянием этого напряжения тока в амперах. С., оказываемое проводником постоянному току, носит название активного С., или омического. При переменном токе, кроме активного, имеет место ещё *реактивное сопротивление* (см.), и в этом случае $\frac{U}{I}$ представляет собой т. н. полное, или кажущееся С., обозначаемое через Z, к-рое может быть представлено в виде: $Z=\frac{U}{I}=\sqrt{R^2+X^2}$, где X—реактивное С. Активное С., к-рое при постоянном токе называется просто сопротивлением, зависит от материала, размеров и температуры проводника и определяется для цилиндрических (или призматических) проводников по формуле: $R=\varrho\frac{L}{S}$, где ϱ—удельное С. (сопротивление проводника из данного материала длиной в 1 *м* и с поперечным сечением в 1 *мм*^{2}), L—длина в метрах, S—поперечное сечение данного проводника в *мм*^{2}. С. металлов с повышением температуры увеличивается.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ВЛАСТИ, индивидуальное или групповое сопротивление представителям власти при исполнении последними возложенных на них законом обязанностей. В советском уголовном праве С. в.—вид преступления против порядка управления, каковым признаётся «всякое действие, которое, не будучи направлено непосредственно к свержению Советской власти и Рабоче-крестьянского правительства, тем не менее приводит к нарушению правильной деятельности органов управления или народного хозяйства и сопряжено с сопротивлением органам власти и препятствованием их деятельности, неповиновением законам или с иными действиями, вызывающими ослабление силы и авторитета власти» (Уг. код. РСФСР, ст. 59[1]). Ст. 73 Уг. код. РСФСР определено наказание за сопротивление отдельных граждан представителям власти при исполнении ими возложенных на них законом обязанностей или принуждение представителя власти к выполнению явно незаконных действий. Такое С. в. необходимо отличать от С. в., осуществляемого в виде массовых беспорядков (бандитизм, погромы, убийства, поджоги и т. п.). Последний вид С. в. относится к разряду особо опасных для СССР преступлений против порядка управления, и участники его подвергаются различным видам наказания по ст. 59[1-3] Уголовного кодекса РСФСР, соответственно степени их вины.

СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ, раздел прикладной механики, в котором рассматривается прочность элементов конструкций и машин. В С. м. изучается поведение различных материалов при действии на них сил и устанавливаются методы определения размеров элементов конструкций, исходя из условий надёжности их работы и экономичности. В отличие от теории упругости (см. *Упругости теория*) и теории *пластичности* (см.) С. м. ставит перед собой прежде всего чисто практические цели, достигая их средствами математического анализа, вводя ряд ограничений и пользуясь гипотезами, основанными на опытах. Предполагается, что тела непрерывны (сплошны) и однородны; последнее близко к действительности для большинства металлов и менее оправдано для дерева и камней. Выводы С. м. относятся к телам, имеющим простейшую форму, и главным образом—к брусьям, т. е. к телам, у к-рых одно измерение значительно превышает два других.

Под действием внешних сил твёрдые тела меняют свою форму, деформируются. Деформации, исчезающие после прекращения действия внешних сил, называются упругими. Опыт показывает, что упругие деформации наблюдаются, пока величина внешних сил не превосходит известного предела. При переходе за этот предел и последующем удалении внешних сил получаются неисчезающие, остаточные или пластические, деформации.

Твёрдые тела сопротивляются деформациям; в них возникают внутренние силы, определение которых и составляет одну из основных задач науки о сопротивлении материалов.

Для обнаружения внутренних сил можно использовать широко применяемый в сопротивлении материалов метод сечений (см. *Упругости теория*, *Напряжения*, *Деформации*). Пусть брус AB находится под действием уравновешенной системы сил (рис. 1). Сечением CD разделим мысленно

брус на части A и B, каждая из которых в отдельности находится в равновесии. Для равновесия части A (или B) необходимо, чтобы по плоскости разреза действовали силы, уравновешивающие приложенную на этой части внешнюю нагрузку. При этом, согласно закону равенства действия противодействию, силы, с которыми часть A действует на B, равны по величине и противоположны по направлению силам, с к-рыми часть B действует на A.

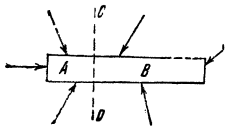


Рис. 1.

Внутренняя сила, приходящаяся на единицу площади, называется напряжением. Представляя частное от деления вектора (силы) на скаляр (площадь), напряжение по элементарной площадке представляет также вектор. Поэтому напряжения можно складывать и разлагать геометрически. Размерность напряжений в практических расчётах обычно килограмм на квадратный сантиметр ($кг/см^2$). Напряжение p, составляющее с площадкой, на к-рую оно действует, угол α, можно разложить на составляющие—нормальное напряжение $\sigma = p \cdot \sin\alpha$ и касательное (скалывающее или срезывающее) напряжение $\tau = p \cdot \cos\alpha$ (рис. 2). Можно показать, что в каждой точке тела существуют три взаимоперпендикулярные «главные» оси напряжений и деформаций. На площадках, перпендикулярных этим осям, действуют только нормальные напряжения, называемые главными; перемещения точек, взятых на главных осях, происходят вдоль самих осей. Удлинения волокон, идущих вдоль главных осей, называются главными удлинениями.

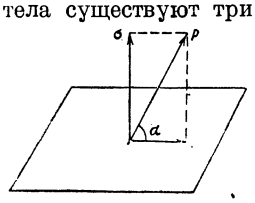


Рис. 2.

Метод сечений определяет сумму внутренних сил, действующих в каком-либо сечении, но не позволяет найти закон распределения напряжений по сечению. Для решения этой задачи требуются основанные на опыте дополнительные гипотезы. Широко используется в С. м. гипотеза плоских сечений, согласно к-рой при нагружении бруса до нек-рого предела внешней нагрузки всякое плоское сечение, нормальное к оси бруса, остаётся плоским и нормальным к оси и после деформации. Основой теории С. м. служит открытый в 1660 экспериментально Робертом Гуком (R. Hooke) закон, устанавливающий пропорциональность между напряжениями и деформациями. Этот закон, справедливый до нек-рого предельного значения напряжений, называемого пределом пропорциональности, хорошо согласуется с опытом для многих материалов, применяемых на практике. В наст. время, однако, в С. м. используются также методы исследования, предполагающие, что напряжения материала могут выходить за пределы применимости закона Гука (см. *Упругости теория*, *Растяжение*).

Механические свойства материалов. Наиболее распространённым методом изучения механич. свойств материалов служит испытание их на растяжение (см. *Растяжение, Испытание материалов*). При испытаниях на растяжение (и сжатие), при обычных температурах различают пластичные и хрупкие материалы. Пластичные материалы (сталь, медь и др.) разрушаются лишь после значительной остаточной деформации; хрупкие материалы разрушаются при малых остаточных деформациях. При испытании на растяжение образца, нормальные напряжения σ считаются равномерно распределёнными по площади его поперечного сечения и равными отношению растягивающей силы P к площади поперечного сечения F, $\sigma = \frac{P}{F}$. Называя длину стержня l, его удлинение Δl и относительное удлинение ε, имеем $\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}$. На рис. 3, в координатах $\varepsilon\sigma$, показаны типичные диаграммы растяжения; сплошной линией—для пластического материала (мягкая сталь) и пунктиром—для хрупкого материала (чугун). На начальном участке OA диаграмма пластичного материала близка к прямой; ордината, отвечающая точке A, есть предел пропорциональности. Точке B соответствует напряжение, превышение к-рого вызывает заметные остаточные деформации,—т. н. предел упругости σ_e. Ордината точки C представляет предел текучести σ_s, т. е. напряжение, при к-ром происходит течение материала—рост деформаций при постоянной нагрузке. Точка D отвечает наибольшей величине нагрузки, и соответствующее напряжение называется временным сопротивлением σ_b. Прочность материала характеризуется пределом текучести и временным сопротивлением. Эти величины часто принимаются за исходные при определении безопасно допускаемых в конструкциях напряжений (о допускаемых напряжениях подробнее см. *Прочность*). С момента, когда напряжение достигает σ_s, деформация сосредоточивается в одном месте образца, образуется местное сужение поперечного сечения, так наз. шейка (рис. 4). Способность материала испытывать значительные пластические деформации без разрушения принято характеризовать относительным удлинением и относительным сужением, отвечающим разрыву. Относительное удлинение $\varepsilon = \frac{\Delta l}{l} \cdot 100$ и относительное сужение $\psi = \frac{F_0 - F_1}{F_0} \cdot 100$ даются в процентах; F_0—первоначальная площадь поперечного сечения, F_1—площадь шейки.

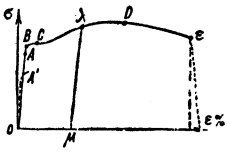
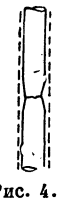


Рис. 3.


Рис. 4.

Площадь всей диаграммы растяжения выражает работу, затраченную на разрыв образца. Величина затраченной работы на единицу объёма образца называется удельной работой деформации и характеризует способность материала воспринимать ударное и внезапное приложение нагрузок.

Диаграммы напряжений на рис. 3 дают величину истинных напряжений только до

тех пор, пока деформации малы. При больших деформациях для нахождения истинных напряжений следует принимать во внимание уменьшение площади поперечного сечения. В последнее время для характеристики прочности и пластических свойств материала часто пользуются т. н. диаграммой истинных напряжений. Такая диаграмма для образца рельсовой стали показана на рис. 5. Ординаты её σ_u получаются делением силы, растягивающей образец, на соответствующую действительную площадь поперечного сечения; абсциссами служат относительные сужения ψ%.

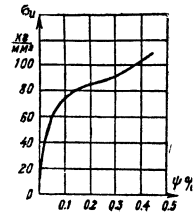


Рис. 5.

Диаграмма растяжения хрупких материалов (рис. 3) иногда не имеет начального прямолинейного участка, подобного участку AB диаграммы пластических материалов. В этом случае для целей практических расчётов заменяют криволинейную часть диаграммы апроксимированной прямой.—Понятия «хрупкий» и «пластический» относятся лишь к поведению материала при растяжении и сжатии при обычной температуре. В зависимости от характера напряжённого состояния, обработки и температуры хрупкий материал может получить свойства пластичного и наоборот. Так, мягкая сталь при осевой статической нагрузке разрушается, как пластичное тело, а при переменной нагрузке—как хрупкое; мраморные цилиндры при осевой нагрузке разрушаются, как хрупкие тела, а при всестороннем сжатии они деформируются пластически.

Если уменьшить напряжения от нек-рой точки λ диаграммы, лежащей между C и E (рис. 3), то при разгрузке диаграмма будет иметь вид прямой $\mu\lambda$, примерно параллельной OA. При повторной нагрузке диаграмма вновь совпадает с прямой на участке $\mu\lambda$ и на участке λE может рассматриваться как продолжение кривой $A\lambda$. Полученное повышение предела пропорциональности вследствие предварительной вытяжки материала называется наклёпом (см. *Наклёп*). Нередко явление наклёпа используется в технике. Так, напр., принято производить предварительную вытяжку за предел упругости цепей и тросов, чтобы избежать нежелательного удлинения этих деталей в работе. Механические характеристики металлов—предел текучести, временное сопротивление, относительное сужение и др.—сильно зависят от температуры (см. табл. 1 для мягкой стали, взятую у

Таблица 1.

t°C	σ_s в кг/мм²	σ_b в кг/мм²	ψ%
20	31,1	43,1	57
240	24,6	58,5	65
445	23,0	38,6	32
570	14,5	16,2	4.

Н. М. Беляева). Это обстоятельство существенно для элементов конструкций, подверженных одновременному действию напряжений и высоких температур, что имеет место в паросиловых установках, в металлургической и химической промышленности. Наиболее важным в поведении металлов при высоких температурах оказывается явление крипа или ползучести (см. *Крип*).

Механические свойства материалов, проявляющиеся при динамических и переменных нагрузках,—см. *Релаксация, Удар, Усталость металлов*.

Расчёты по допускаемым напряжениям и по допускаемым нагрузкам. Напряжение служит одной из важнейших характеристик состояния деформированного тела. Величину напряжения часто выбирают критерием прочности при назначении размеров элементов конструкций (см. *Прочность*). Наибольшие напряжения, возникающие в конструкции, должны быть меньше тех, при к-рых материал разрушается (для хрупких материалов) или получает остаточные деформации (для пластичных материалов).

В последнее время за критерий прочности иногда принимают условие для нагрузок

$$P \leqslant P_{доп.} = \frac{P_b}{n},$$

где P—нагрузка, действующая на конструкцию, $P_{доп.}$—её допускаемая величина, P_b—разрушающая нагрузка и n—коэффициент безопасности (запас прочности). В статически определимых конструкциях, в случае равномерного распределения напряжений по сечению, расчёты по допускаемым напряжениям и нагрузкам дают одинаковый результат. В статически неопределимых конструкциях и при неравномерном распределении напряжений по сечению, метод расчёта по допускаемым нагрузкам позволяет повысить расчётную грузоподъёмность конструкций.

Простейшие виды деформаций. а) Растяжение. Растянутый брус (стержень) служит распространённым элементом в конструкциях. Пусть один конец прямолинейного стержня, постоянного поперечного сечения, площади F и длины l закреплён, а на другом конце приложена сила, действующая по оси стержня (рис. 6). На нек-ром удалении от концов стержня можно считать нормальные напряжения в любом поперечном сечении стержня постоянными и равными $\sigma = \frac{P}{F}$. Для относительного удлинения ε мы имели формулу $\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}$. На основании закона Гука, можем связать напряжения и деформации формулой $\sigma = E\varepsilon$. Множитель пропорциональности E называется модулем нормальной упругости, или модулем Юнга.

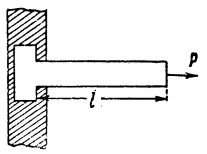


Рис. 6.

В растянутом стержне, наряду с продольным удлинением, имеет место уменьшение размеров поперечного сечения. Абсолютная величина отношения относительных деформаций—поперечной к продольной—называется коэффициентом Пуассона. В табл. 2 приведены значения модулей упругости E и коэффициентов Пуассона μ для разных материалов. До предела пропорциональности значения E и μ постоянны. Условие прочности для растянутого стержня имеет

Таблица 2.

Наименование материала	E в кг/см²	μ
Сталь	$2{,}0 \cdot 10^6$	0,25—0,30
Чугун	$1{,}15—1{,}60 \cdot 10^6$	0,23—0,27
Медь	$1{,}0 \cdot 10^6$	0,31—0,34
Алюминий	$0{,}7 \cdot 10^6$	0,32—0,36
Бетон	$0{,}1—0{,}3 \cdot 10^6$	0,08—0,18
Каучук	$0{,}00008 \cdot 10^6$	0,47
Целлулоид	$0{,}0193—0{,}0174 \cdot 10^6$	0,39

вид $\sigma \leqslant R_z$, где R_z—допускаемое напряжение на растяжение.

б) Сдвиг. С деформацией сдвига встречаются обычно, рассматривая работу болтового или заклёпочного соединений (рис. 7). Под действием сил P листы A и B стремятся сдвинуться, чему препятствует заклёпка C. Элементы заклёпки вблизи сечения $O—O$ перекашиваются, как показано на рис. 8. Искривление γ прямого угла элемента называется относительным сдвигом. Закон Гука при сдвиге имеет вид $\tau = \gamma G$, причём G—модуль упругости при сдвиге, связанный с модулем Юнга зависимостью $G = \frac{E}{2(1+\mu)}$. Условие прочности для элемента, работающего на сдвиг, $\tau \leqslant R_s$, где R_s—допускаемое напряжение на сдвиг, равное 0,5—0,6 допускаемого напряжения на растяжение.

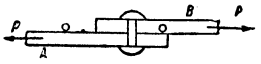


Рис. 7.

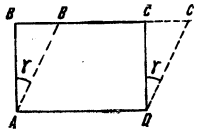


Рис. 8.

в) Кручение. С кручением на практике имеют дело при проектировании валов и пружин. Пусть цилиндрический брус кругового поперечного сечения одним концом заделан, а в плоскости поперечного сечения другого конца приложен скручивающий момент (рис. 9). Предполагая, что плоские поперечные сечения вала, перпендикулярные к оси, остаются плоскими после деформации и что радиусы поперечных сечений после деформации не искривляются, можем рассматривать деформацию кручения, как вращение поперечных сечений около оси бруса. В плоскостях поперечных сечений действуют только касательные напряжения τ, направленные перпендикулярно к радиусу и связанные с крутящим моментом зависимостью $\tau = \frac{M_k \varrho}{I_p}$. Здесь ϱ—расстояние рассматриваемой точки до оси бруса, I_p—т. н. полярный момент инерции, равный для круга радиуса r, $I_p = \frac{\pi r^4}{2}$.

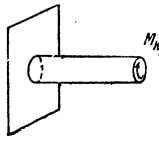


Рис. 9.

Для закона Гука при кручении имеем формулу:

$$d\varphi = \frac{M_k\, dx}{GI_p}.$$

Здесь $d\varphi$—взаимный угол поворота двух поперечных сечений, расстояние между которыми равно dx.

Условие прочности при расчёте по допускаемым напряжениям имеет вид $\tau_{max.} = \frac{2M_k}{\pi r^3} \leqslant R_s$, или $M_k \leqslant \frac{1}{2}\pi r^3 R_s$.

При расчёте по методу допускаемых нагрузок следует предположить, что напряжения по всему сечению достигнут предела текучести τ_s, и допускаемый крутящий момент оказывается $M_k \leqslant \frac{2}{3}\pi r^3 R_s$. Однако использовать эту величину для расчётов можно лишь при статической нагрузке, когда опасным является состояние текучести материала.

Случай некруглого поперечного сечения решается методами теории упругости (см. *Упругости теория*).

г) Изгиб. Призматический брус под действием равных и противоположно направленных пар сил, приложенных к его концам, подвергается т. н. чистому изгибу (рис. 10). Пусть пары приложены в плоскости продольной симметрии бруса; изгиб будет происходить в той же плоскости. Предполагаем, что плоские поперечные сечения остаются плоскими и нормальными к продольным волокнам бруса и после изгиба. Отсюда следует, что поперечные сечения поворачиваются относительно друг друга около оси, перпендикулярной к плоскости изгиба и совпадающей с центром тяжести сечения,—т. н. нейтральной оси. При этом отдельные продольные волокна бруса частью растягиваются, а частью сжимаются и притом тем больше, чем дальше данное волокно расположено от нейтральной оси. В результате возникают растягивающие и сжимающие напряжения, связанные с изгибающим моментом зависимостью $\sigma = \frac{M_u z}{I}$, где z—расстояние рассматриваемой площадки от нейтральной оси, I—момент инерции поперечного сечения относительно нейтральной оси, равный $I = \int z^2\, dF$.



Рис. 10.

Прогибы y оси бруса, если его ось совпадает с осью x, определяются выражением $\frac{1}{\varrho_x} = \frac{M_x}{EI}$, где ϱ_x—радиус кривизны участка изогнутой оси бруса. Для большинства практически важных задач это выражение можно упростить в виде: $\frac{d^2y}{dx^2} = \frac{M_x}{EI}$; при этом мы пренебрегаем квадратом величины $\frac{dy}{dx}$ по сравнению с единицей. Прсверка прочности материала балки, если исходить из условия прочности по допускаемым напряжениям, производится по формулам $\sigma_z \leqslant R_z$, $\sigma_d \leqslant R_d$, где R_z и R_d—допускаемые напряжения на растяжение и сжатие. При расчёте по методу предельных нагрузок имеем эпюру напряжений в опасном сечении в виде двух прямоугольников (рис. 11). Возникает т. н. пластический шарнир, после образования к-рого деформация балки идёт без увеличения изгибающего момента. Предельный момент (для сечения, симметричного относительно нейтральной оси) $M_s^u = \int \sigma_s Z\, dF = 2\sigma_s S_z$, где S_z—статический момент половины сечения относительно нейтральной оси. Условие прочности в этом случае имеет вид $M_{max.} \leqslant 2S_z R$.

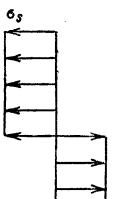


Рис. 11.

Сложное сопротивление составляется из комбинации простейших деформаций: растяжения (сжатия), кручения и изгиба. Для изучения сложного сопротивления пользуются методом наложения (суперпозиции), вычисляя отдельно напряжения, соответствующие каждому виду деформации, и суммируя их затем геометрически. Метод наложения применим при условии, если напряжения бруса не превосходят предела пропорциональности, а смещения его точек малы по сравнению с размерами поперечного сечения.

Примером может служить брус, подверженный одновременному действию изгиба и сжатия (рис. 12). При малых прогибах напряжения в опасном сечении можно вычислять, пользуясь методом наложения по формуле

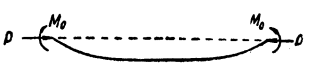


Рис. 12.

$$\sigma = \frac{p}{F} \pm \frac{M_0 z}{I}.$$

В случае больших прогибов, необходимо учесть влияние добавочных моментов, вызванных продольными силами P.

Устойчивость прямых стержней. Как показывает опыт, выполнения условия равновесия между внутренними и внешними силами не всегда достаточно для определения размеров конструкций с надлежащей безопасностью. В каждом случае следует рассмотреть вопрос о том, будет ли равновесие устойчивым и не может ли оно быть нарушено незначительным изменением нагрузки или другой причиной. Рассмотрим прямой стержень, нагруженный вдоль оси постепенно возрастающей сжимающей силой P (рис. 13). Силу P можно довести до такой величины P_k, называемой критической, при которой стержень, после небольшого отклонения, останется искривлённым. Значению $P = P_k$ отвечает состояние безразличного равновесия, при к-ром стержень может быть как прямым, так и слегка искривлённым. Напряжение, отвечающее критической силе, называется критическим и обозначается σ_k. К условию прочности для сжатых стержней добавляется условие устойчивости $\sigma = \frac{P}{F} \leqslant \frac{\sigma_k}{m} = R$, где m и R—коэффициент запаса и допускаемое напряжение на устойчивость. Как показал Эйлер, величина критической силы для сжатого стержня с шарнирно-опёртыми концами $P_k = \frac{\pi^2 EI}{l^2}$, а критическое напряжение $\sigma_k = \frac{\pi^2 E}{\left(\frac{l}{i}\right)^2}$, где $\frac{l}{i}$ — «гибкость» стержня, i—радиус инерции поперечного сечения, $i = \sqrt{\frac{I}{F}}$.

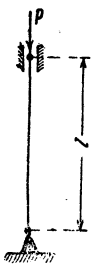


Рис. 13.

В основу вывода формулы Эйлера положено условие, что материал стержня следует закону Гука. Поэтому вычисленные по этой формуле величины P_k дают значения, соответствующие действительности только до тех пор, пока вызываемые ими сжимающие напряжения не превосходят предела пропорциональности. Однако, в случае коротких стержней, критическая нагрузка может быть настолько велика, что до возникновения состояния продольного изгиба, т. е. пока стержень ещё прямой, напряжения уже переходят предел пропорциональности. Теория продольного изгиба за пределом пропорциональности разработана Энгессером, Ясинским и Карманом. Согласно этой теории, в области неупругих деформаций критическая сила может быть определена по формуле $P_k = \frac{\pi^2 T I}{l^2}$.

Это выражение имеет такую же форму, как и формула Эйлера, но модуль упругости E здесь заменён модулем продольного изгиба T. Для стержня прямоугольного сечения, $T = \frac{4EE_1}{(\sqrt{E}+\sqrt{E_1})^2}$; причём $E_1 = \frac{d\sigma}{d\varepsilon}$ — есть значение тангенса угла наклона касательной к диаграмме сжатия для рассматриваемого напряжения $\sigma_k > \sigma_p$.

На практике для определения критического напряжения часто пользуются эмпирическими формулами Тетмайера, приведёнными в табл. 3 (для стержней с шарнирно закреплёнными концами).

Таблица 3.

Материалы	Значения σ_k кг/см²
Чугун $\left(\frac{l}{i} < 80\right)$	$7760\left[1-0{,}015\frac{l}{i}+0{,}00007\left(\frac{l}{i}\right)^2\right]$
Литое железо $\left(\frac{l}{i} < 105\right)$	$3100\left(1-0{,}00368\ \frac{l}{i}\right)$
Литая сталь $\left(\frac{l}{i} < 90\right)$	$3350\left(1-0{,}00185\frac{l}{i}\right)$
Никелевая сталь $\left(\frac{l}{i} < 80\right)$	$4700\left(1-0{,}00490\ \frac{l}{i}\right)$
Дерево $\left(\frac{l}{i} < 100\right)$	$293\left(1-0{,}00662\ \frac{l}{i}\right)$

При значениях $\frac{l}{i}$ больших, чем указаны в таблице, применима формула Эйлера.

Некоторые решения С. м., важные для практики. а) Изгиб балок поперечной нагрузкой. Пусть на балку помимо пар действует ещё система сил. Тогда на элемент балки длиной dx будут действовать пары M, производящие изгиб, и силы Q, производящие сдвиг (рис. 14). Сила Q, равная сумме проекций на перпендикуляр к оси бруса всех сил, действующих по одну сторону рассматриваемого сечения, называется перерезывающей силой в данном сечении. Сумма моментов приложенных сил, действующих по одну сторону рассматриваемого сечения, называется изгибающим моментом. Кривые, представляющие изменение изгибающих моментов и перерезывающих сил вдоль оси бруса, называются эпюрами изгибающих моментов и перерезывающих сил.

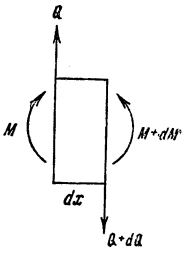


Рис. 14.

При наличии перерезывающих сил в поперечных сечениях бруса возникают касательные напряжения, определяемые формулой $\tau=\frac{QS_z}{Ib}$. Здесь S_z—статический момент относительно нейтральной оси части площади сечения, расположенной от рассматриваемой точки до края сечения, b—ширина сечения, отвечающая рассматриваемой точке (рис. 15).

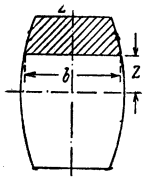
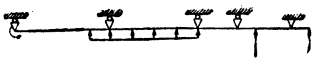


Рис. 15.

б) Неразрезные балки. Неразрезная балка проходит, не прерываясь, над рядом промежуточных опор, с к-рыми она соединена шарнирно (рис. 16). Эта конструкция является статически неопределимой. Число опорных реакций, величина к-рых не может быть определена из уравнений статики, равно числу промежуточных опор. Дополнительные уравнения получаются из рассмотрения деформаций балки. Обычно используют условие, что касательные, проведённые к упругой линии балки над какой либо опорой (рис. 16), образуют с осью балки равные по величине и противоположные по знаку углы. Это непосредственно следует из того, что упругая линия не имеет изломов. Таким путём для каждой промежуточной опоры можно получить уравнение, связывающее три опорных момента в двух смежных пролётах балки (уравнение трёх моментов).


Рис. 16.

Пусть M_0, M_1, M_2 обозначают моменты на трёх последовательных опорах 0, 1, 2, l_0, l_1—расстояния между опорами, q_0, q_1—постоянную нагрузку на обоих пролётах, отнесённую к единице длины. Уравнение трёх моментов в этих обозначениях

$$M_0l_0+2M_1(l_0+l_1)+M_2l_1=-\frac{1}{4}(q_0l_0^3+q_1l_1^3).$$

Это уравнение принадлежит Клапейрону (B. Clapeyron, 1857).

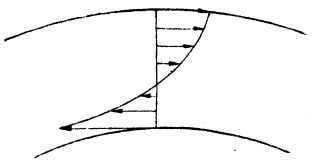
в) Балки на упругом основании. Предполагается, что прогиб балки встречает внешнее упругое противодействие по всей её длине. Если обозначить прогиб через y, а реакцию основания p, то, согласно гипотезе Циммермана (H. Zimmerman, 1888), принимается $p=ky$, где k—постоянная величина, называемая коэффициентом постели и определяющая величину упругой сопротивляемости основания. Размерность k $кг/см^3$. Для упругой линии получается дифференциальное уравнение: $EI\frac{d^4y}{dx^4}+ky=0$. Решение этого уравнения имеет вид:

$$y=C_1l^{+\alpha y}\cos(\alpha y+\varphi)+C_2l^{-\alpha l}\cos(\alpha y+\varphi),$$

$$\alpha=\sqrt[4]{\frac{k}{4EI}}.$$

Постоянные интегрирования определяются из условия на концах балки. Влияние упругого основания характеризуется тем, что деформации и напряжения, начиная от точки приложения нагрузки, распространяются по длине балки затухающими волнами, причём отношение амплитуд двух соседних волн равно $l^{-\pi}$.

г) Кривой брус. Наряду с брусьями с прямолинейной осью, в технике применяются и такие, ось к-рых криволинейна. Примером могут служить крюки подъёмников и звенья цепей. Если размер бруса в радиальном направлении не может рассматриваться, как весьма малый по сравнению с радиусом кривизны, то допущение, что поперечные сечения остаются плоскими, противоречит закону прямолинейного распределения напряжений. Действительно, так как волокна между двумя соседними поперечными сечениями имеют различную длину, то изменения их длины зависят не только от напряжения, но и от расстояния их от центра кривизны. Опыты оправдывают применяемое на практике допущение, что поперечные сечения остаются плоскими. При этом оказывается, что нормальные напряжения в кривом брусе распределяются не по закону прямой линии, как это было в прямом брусе, а по закону гиперболы (рис. 17); нейтральная ось смещена по направлению к центру кривизны.


Рис. 17.

Развитие С. м. Современная техника выдвигает на первый план задачу глубокого изучения пластических деформаций. Необходимость этого продиктована стремлением использовать до допустимого предела несущую способность конструкций, надёжно работающих и после того, как часть их элементов переходит в пластическое состояние; неизбежностью появления пластических деформаций в элементах конструкций, работающих при высоких температурах, больших давлениях или при переменной нагрузке.

Крупных успехов в теории пластических деформаций и её применении к практическим задачам добились за последние годы советские учёные. В работе С. Л. Соболева (1935) положено начало решению проблемы о распространении пластической деформации. Н. М. Беляев (1937), Л. М. Качанов (1939 и 1940), А. А. Ильюшин (1937—45) и А. Ю. Шилинский (1939—45) развили теорию пространственного деформирования за пределом упругости. С. А. Христиановичем (1937) и В. В. Соколовским (1942—45) построена плоская задача теории пластичности. А. А. Ильюшиным дано принципиальное решение вопроса об устойчивости тонкостенных элементов конструкций—пластинок и оболочек (1944). Значительно продвинут вопрос о прочности пластинок, оболочек и полых труб и о кручении стержней (Беляев, Смирнов-Аляев, Соколовский, Ильюшин). Исследовано влияние динамичности приложения нагрузки и концентрации напряжений на прочность (Н. Н. Давиденков, А. А. Ильюшин, Н. М. Беляев); рассмотрена одномерная волновая задача (Х. А. Рахматулин).

Лит.: Беляев Н. М., Сопротивление материалов, 4 изд., М.—Л., 1945; Тимошенко С. П., Сопротивление материалов, ч. 1—2, Л.—М., 1934; Timoshenko S., Strength of materials, N. Y, 1940; Филоненко-Бородич М. М., Сопротивление материалов, 2 изд., М.—Л., 1940; Иванов Н. И., Сопротивление материалов, 9 изд., М.—Л., 1942; Уманский А. А., Кручение и изгиб тонкостенных авиационных конструкций, М.—Л., 1939; Власов В. З.,

Тонкостенные упругие стержни, М.—Л., 1940; Лейбензон Л. С., Элементы математической теории пластичности, М.—Л., 1943; Ильюшин А. А., Проблема пластичности в машиностроении и строительном деле, «Известия Отделения техн. наук АН СССР», М., 1945, № 4—5; Соколовский В. В., Теория пластичности, М.—Л., 1946. *Г. Шапиро.*

СОПРОТИВЛЕНИЕ УДЕЛЬНОЕ, см. *Сопротивление электрическому току.*

СОПРЯЖЁННЫЕ РЕАКЦИИ, такие две хим. реакции, из к-рых одна идёт только в присутствии другой, протекающей независимо от первой, но в к-рой участвует одно из веществ первой реакции. Напр., реакция окисления HJ посредством H_2O_2 не протекает, но она имеет место при параллельном окислении в той же среде $FeSO_4$ при помощи H_2O_2. С. р. окисления были подробно изучены русским учёным Н. А. Шиловым.

СОПРЯЖЁННЫЕ СВЯЗИ двойные и тройные хим. связи, чередующиеся в молекуле с простыми (одинарными) связями, как, напр., в бутадиене $CH_2{=}CH{-}CH{=}CH_2$, акролеине $CH_2{=}CH{-}CH{=}O$, дивинил-ацетилене $CH_2{=}{=}CH{-}C{\equiv}C{-}CH{=}CH_2$ и т. п. Число С. с. в молекулах может быть велико. Современные теории объясняют особые свойства С. с., пользуясь представлением о резонансе валентных состояний.

СОПРЯЖЁННЫЕ ЧИСЛА. Два *комплексных числа* (см.) $a+bi$ и $a'+b'i$ называются сопряжёнными, если $a=a'$, $b=-b'$. Геометрически С. ч. изображаются точками, симметричными относительно оси абсцисс.

СОРАТА, горный массив в Кордильерах (в Боливии) с вершинами С. и *Ильямпу* (см.).

СОРБОННА, часть Парижского ун-та. С. основана в 50-х гг. 13 в. духовником Людовика IX Сорбонном (1201—74), по имени к-рого и стала называться. К концу 13 в. С. преобразовалась в полный богословский факультет, а в следующем веке приобрела авторитет крупного богословского центра. Под её покровительством были во Франции напечатаны первые книги в 1496, но, с другой стороны, она поддерживала и самые дикие суеверия (преследование колдунов, ведьм, «чёрной магии» и т. п.). Во второй половине 16 в. С. пробовала вмешаться в политику с позиций ультрамонтанства, но должна была смириться перед крепнувшим абсолютизмом. Ришелье не позволял ей заниматься политикой, зато расширял её здания, аудитории, поощрял учебные занятия. В эпоху франц. буржуазной революции декретом 18/VIII 1792 С. как богословская школа была закрыта. Наполеон передал здания С. университету; до 1821 там помещался Музей изящных искусств. В 1821 С. была восстановлена как самостоятельная высшая школа с тремя факультетами (богословским, естественно-научным и историко-филологическим). Лекции в С., особенно публичные лекции в конце 20-х гг. 19 в., когда там выступали выдающиеся научные силы, приобрели большую популярность. В 1852 С. была передана г. Парижу и включена в университет. В 80-х гг. богословский факультет был упразднён, началась радикальная перестройка зданий и внутренняя реорганизация. В С. помещаются факультеты естественно-научный и историко-филологич. наук; с 1897 она включает национальную школу хартий, славящуюся своими богатыми архивами. В С. сотни аудиторий и прекрасно обставленные лаборатории; перед второй мировой войной в С. было свыше 600 профессоров и 10.000 учащихся.

СОРГО, Sorghum, род растений из сем. злаков (нек-рыми авторами трактуемый за подрод рода Andropogon). Высокие растения культивируемые как зерновые, кормовые, сахароносы. Колоски парные: один—сидячий, обоеполый, другой—на ножке, стерильный или мужской. Соцветие—густая метёлка, первичные веточки к-рой обычно мутовчатые. Ок. 40 видов; максимум падает на тропическую Африку. С. обыкновенное (S. vulgare)—важное кормовое и зерновое растение, по кормовым качествам близкое к кукурузе. Даёт урожай зелёной массы до 350 *ц* с 1 *га* и сена 30—60 *ц* с 1 *га*. В Африке зерно широко используется для приготовления хлеба и похлёбок (иногда для этой же цели культивируется ряд др. видов, напр., кафрское С., S. caffrorum). Колосковые и цветковые чешуи дают красящее вещество дурасанталин, к-рым в тропиках окрашивают шерстяные и бумажные ткани. В СССР культивируется на юге Европ. части, в Средней Азии и на Кавказе. С. сахарное (S. saccharatum)—стебли содержат от 12% до 18% сахаристых веществ, кристаллизация к-рых затруднена. Употребляются для приготовления сиропа, применяемого в кондитерском деле, и выгонки спирта; с 1 *га* получают до 800—1.000 *л* спирта. Зелёный корм сахарного С. прекрасно поедается; продукция его—80 *т* с 1 *га*; сено грубого качества. В СССР культивируется на юге Европ. части и на Кавказе. В СССР наиболее распространены сорта: ранний янтарь, сумэк, медовое С., «гусиная шея» и т. д. С. веничное (S. technicum)—характеризуется широкой веерообразной метёлкой. Культивируется (в СССР в небольшом количестве) для изготовления щёток и метёлок. См. также *Гумай, Джонсонова трава, Суданская трава, Джугара.*

СОРЕДИИ, органы вегетативного размножения у многих *лишайников* (см.).

СОРЕЛЬ (Sorel), Альбер (1842—1906), известный франц. буржуазный историк 2-й пол. 19 в., с сильным консервативным оттенком, роднящим его с *Тэном* (см.). В молодости служил в министерстве иностранных дел и в дальнейшем сохранил большой интерес к проблемам внешней политики. Неудачный для Франции исход Франко-прусской войны (1870—71) заставил его, как и многих представителей современного ему поколения буржуазной интеллигенции, отказаться от традиционных мечтаний о первенствующей военно-политической роли Франции в Европе, а урок Парижской Коммуны вселил в него ненависть к революции. Этими настроениями проникнут главный исторический труд С.: «Европа и французская революция» («L'Europe et la Révolution française»), в 8 тт. (первый том—в 1885, последний—в 1904). Первые 4 тома посвящены франц. революции, остальные—Директории и Наполеону I. С. ставил перед собой задачу осветить франц. революцию в международном аспекте, уделяя главное внимание проблемам внешней политики и взаимной зависимости политики внутренней и внешней. Социальной и экономич. истории революции уделено очень мало места. В постановке основной

проблемы (о характере и значении революции) у С. чувствуется влияние *Токвиля* (см.). Подобно Токвилю, С. полагал, что франц. революция осуществляла ряд задач, намеченных ещё франц. абсолютной монархией, и поэтому усматривал в войнах революции лишь продолжение политики завоевательных войн старой монархии, замаскированное громкими лозунгами о свободе и братстве. С. отрицательно относился к якобинцам, превозносил предательскую политику Мирабо и Барнава и отвергал демократич. конституцию 1793, предпочитая ей цензовую конституцию 1795 (III года). Переворот 18 брюмера С. рассматривал как продолжение революции.

Лит.: Picot G., Albert Sorel. Notice historique lue en séance publique le 8 décembre 1906, P., 1907; Кареев Н. И., Историки французской революции, т. II, Л., 1924; его же, Альберт Сорель, как историк французской революции, СПБ, 1907.

СОРЕЛЬ (Sorel), Жорж (1847—1922), франц. буржуазный мыслитель, наиболее известный из теоретиков анархо-синдикализма. По профессии—инженер. Находился под сильным влиянием воззрений Прудона, Бергсона и Ницше. В своих работах вёл ожесточённую полемику с марксистами, но в то же время иногда ссылался на Маркса, излагая его идеи в совершенно искажённом виде. С. неоднократно менял свои политич. убеждения. В конце 90-х гг.—дрейфусар и сторонник Жореса, в начале 20 в.—теоретик анархо-синдикализма, в предвоенные годы—друг националистич. и монархич. кругов. В своих работах С. проявил полную методологич. беспомощность, будучи идеалистом и эклектиком. Главным трудом С. считается книга, вышедшая в 1908 под названием «Réflexions sur la violence» («Размышления о насилии»), в к-рой он сделал попытку теоретически обосновать анархо-синдикализм. «Критикуя» капитализм, С. по существу являлся одним из его апологетов. С реакционных позиций он выступил с критикой буржуазной демократии и парламентаризма, одновременно отвергая идеи диктатуры пролетариата. Пренебрежительно относясь к требованиям широких масс пролетариата, С. выдвигал на первый план «избранное меньшинство» («élite»), т. е. рабочую аристократию. Сорель пропагандировал анархо-синдикалистскую идею экономич. всеобщей стачки, противопоставляя её политич. борьбе. Пропаганду всеобщей стачки С. связывал с т. н. «теорией мифов». Для С. важно было не практич. осуществление всеобщей стачки, а вера в неё рабочего класса; спасительная вера в «миф» должна была отвлечь пролетариат от реальной классовой борьбы. Отрицая парламентаризм, буржуазную демократию, ведущую роль пролетарской партии, С. способствовал формированию идеологии фашизма.

СОРЕЛЬ (Sorel), Шарль (ок. 1597—1674), франц. писатель и историк, виднейший представитель реалистич. направления во франц. литературе 17 в. Автор первого плутовского романа во Франции «Правдивое комическое жизнеописание Франсиона» (La vraie histoire comique de Francion, 1622, рус. пер. «Academia», [М.—Л.], 1933). В этом романе С. излагает свои эстетич. принципы, направленные в защиту реализма против прециозной и пасторальной литературы. С. широко использовал французский фольклор, рисуя тяжёлое и бесправное положение городских низов и крестьянства, тщеславие учёных педантов, литераторов, презирающих народ (образ Гортензиуса), корыстолюбивых буржуа, паразитизм дворянства. Роман С. «Безумный пастух» (Le berger extravagant, 1627), по сатирич. характеру и идейной направленности напоминающий «Дон Кихота» Сервантеса, представляет собой пародию на пастушеский роман д'Юрфе «Астрея». С. принадлежит ещё один незаконченный роман комического содержания—«Полиандр» (Polyandre, 1648), рисующий парижскую жизнь того времени. Историческая работа—«История французской монархии со времени царствования Людовика XIV» (Histoire de la monarchie française depuis le règne de Louis XIV, 1662) и другие богаты документальным фактическим материалом. По реалистическому характеру своего творчества (тематика, образы, стиль) С. является предшественником Мольера и Лесажа.

Лит.: Roy E., La vie et les œuvres de Charles Sorel, sieur de Souvigny, (1602—74), P., 1891; Reynier G., Le roman réaliste au 17 siècle, P., 1914; Борхсениус Е. И., Представители реального романа во Франции в 17 столетии, СПБ, 1888; Стороженко Н., Генезис реального романа, «Северный вестник», СПБ, 1891, кн. 12.

СОРИТ (от греч. soros—куча), 1) диалектическое рассуждение *Мегарской школы* (см.) о куче зёрен, показывающее переход количества в качество; 2) в формальной логике—цепь выводов, составленная из сокращённых силлогизмов, типа: «А есть В, В есть С, С есть D, следовательно А есть D» (аристотелевский С., опускающий меньшие посылки), или: «С есть D, В есть С, А есть В, следовательно А есть D» (гоклениевский С., опускающий бо́льшие посылки).

СОРМОВО, один из старейших индустриальных районов города Горького (б. *Нижнего-Новгорода*, см.) с развитой металлообрабатывающей пром-стью (транспортное машиностроение и др.). Здесь выросло одно из крупнейших русских промышленных предприятий — Сормовский завод. Сооружение Сормовского завода, носившего первоначально название Нижегородских мастерских Камско-Волжского буксирного пароходства, было начато в 1849; в 1850 завод выпустил первое судно. Выгодное расположение завода близ крупного торгового центра—Нижнего-Новгорода, у слияния крупных водных магистралей, содействовало быстрому развитию предприятия. С 1850 по 1871 на заводе было построено 180 судов, в т. ч. 41 пароход. В 1871 был сооружён вагоностроительный цех и с 1873 завод начал выпускать ж.-д. вагоны, в среднем 1.500—2.000 вагонов в год. Число рабочих достигало $2^1/_2$ тыс. Обороты в 1871 составляли 5 млн. руб. Финансовый кризис, вызванный Русско-турецкой войной 1877—78, растущая конкуренция и ряд других обстоятельств привели к значительному производственному застою на заводе. С 1884 завод занимался гл. обр. ремонтом судов. Обороты его упали до 300 тыс. руб. в год, количество рабочих едва превышало 500 чел.

В 1894 завод перешёл к акц. об-ву «Сормово». В 1899 начал работать паровозостроительный цех, выпускавший в среднем до 100 паровозов в год. Возобновлено было судо-

строение. Суда строились не только для Волжско-Камского бассейна, но и для Амура. С начала 20 в. значительно увеличился выпуск вагонов. Судостроительная верфь завода с 1894 по 1915 выпустила 255 судов, в т. ч. ряд лучших волжских пароходов. Выпуск паровозов в 1912—14 составлял в год св. 110, вагонов—до 4.000. С 1900 по 1915 заводом было выстроено 950 мостовых сооружений весом 33 тыс. *т*. Крупнейшими из этих сооружений являлись ж.-д. мосты через Волгу (у Казани) и Обь.

Условия труда на заводе были чрезвычайно тяжёлые: не существовало ни охраны труда, ни страхования рабочих, ни медицинской помощи. Значительная часть рабочих ютилась по 5—10 чел. в избах у окрестных крестьян. В 1876 на заводе произошли первые крупные выступления рабочих, вызванные снижением расценок. В последующие годы в С. неоднократно вспыхивали стихийные рабочие волнения. В 1883 полуторатысячная масса рабочих, выведенная из терпения длительной задержкой зарплаты, прекратила работу. В 1899 по такому же поводу рабочие разгромили электростанцию, контору и заводскую лавку. Для подавления волнений были присланы войска, произведены аресты.

В связи со значительным расширением завода в С. пришло большое количество квалифицированных рабочих из крупнейших промышленных центров страны. В начале 90-х гг. в С. появились первые подпольные с.-д. кружки. К началу 900-х гг. создалась крепкая с.-д. организация. 1/V 1902 в С. произошла одна из первых в России политич. демонстраций, носившая ярко революционный характер. Руководители демонстрации—14 сормовских рабочих—были арестованы и приговорены к ссылке. Приговор над демонстрантами вызвал новую вспышку волнений в С. и отклики во всей стране. Зарождение и развитие революционной борьбы в С. и демонстрация 1902 получили художественное отображение в повести Горького «Мать». В 1902 в Сормовском комитете РСДРП работал Я. М. Свердлов.

После II Съезда РСДРП (1903) большинство членов сормовской организации примкнуло к ленинскому большевистскому направлению. В 1904 под руководством с.-д. организации в С. была проведена стачка, охватившая до 10 тыс. рабочих. В конце 1904 в С. сформировалась малочисленная меньшевистская «Сормовская рабочая группа». Несмотря на предательскую работу меньшевиков, уже с начала 1905 в С. начались революц. выступления. Первомайский митинг, устроенный на лодках, вылился в мощную политич. демонстрацию, закончившуюся столкновением с полицией. С весны началось вооружение рабочих и формирование боевых дружин. Полугодовщина 9 января была отмечена митингами и политич. демонстрацией. 9/VII произошло вооружённое столкновение сормовских рабочих с полицией и с отрядами черносотенцев, устроивших еврейский погром в Нижнем-Новгороде. В октябре рабочие С. примкнули к всеобщей Октябрьской политич. стачке, власть в С. фактически перешла в руки рабочих. В декабре в С. вспыхнула забастовка. Получив известие о вооружённом восстании в Москве, сормовцы 12/XII покрыли улицы С. баррикадами. Три дня вооружённые рабочие перестреливались с войсками, посланными на подавление восстания в С. Против восставших была двинута артиллерия. 18/XII восстание было подавлено.

Жесточайшие репрессии не прервали с.-д. партийной работы в С. Летом 1908 был создан окружной комитет партии, объединивший работу 6 районов. Комитет имел свою типографию и выпускал с.-д. газету «Труд». В 1909 организация была разгромлена полицией. В 1915 в С. произошло окончательное размежевание большевиков с меньшевиками, и образовался большевистский партийный комитет. Большевики завоевали прочное влияние в ряде цехов завода. В 1916 состоялась большевистская партийная конференция. В годы первой мировой войны произошло значительное изменение в составе сормовского пролетариата. Взамен ушедших по мобилизации кадровых пролетариев на завод хлынула крестьянская масса из окрестных деревень, не прошедшая школы политич. борьбы и имевшая в своём составе большое количество кулацких сынков, стремившихся работой на заводе освободиться от отправки на фронт. Эти элементы после Февральской бурж.-демократич. революции 1917 составили политическую опору эсэро-меньшевиков и облегчили им в начале революции захват руководящих постов в советских и профсоюзных организациях С. Большевистская организация, вышедшая из подполья и окончательно оформившаяся в С. к маю 1917, провела работу по отвоеванию широких масс у эсэров и меньшевиков. Прошедшая под руководством большевиков в июле 1917 забастовка окончилась победой рабочих.

В дни Великой Октябрьской социалистич. революции отряды сормовской Красной гвардии совместно с рабочими Нижнего-Новгорода боролись за власть Советов; они подавили сопротивление эсэро-меньшевиков, пытавшихся поднять восстание юнкеров против Советов и созданного сормовцами Военно-революционного комитета. В годы гражданской войны сормовцы работали на вооружение и снаряжение судов Волжской военной флотилии, оперировавшей в 1918 и 1919 на Волге и оказавшей существенную помощь Красной армии в разгроме контрреволюционных сил. Огромную работу по мобилизации пролетарских сил на борьбу с наступавшими силами контрреволюции и по укреплению советских и партийных организаций провели тов. Каганович Л. М., работавший в Нижнем-Новгороде в 1918—19 председателем губкома РКП(б) и губисполкома Советов; тов. Молотов, бывший летом 1919 уполномоченным партии и правительства в Поволжьи, а с конца 1919—председателем Нижегородского губисполкома Советов; тов. Микоян, возглавлявший в 1920—22 Нижегородскую партийную организацию; тов. Жданов, в 1924—34 работавший секретарём Нижегородского губкома, а затем крайкома ВКП(б), под его руководством была проведена громадная работа по реконструкции и переоборудованию сормовских заводов.

Во время Великой Отечественной войны СССР против немецко-фашистских захватчиков (1941—45) сормовские рабочие показали

образцы трудового героизма, работая на нужды фронта и тыла. За период войны выпуск продукции на заводе увеличился в несколько раз. Завод «Красное Сормово» награждён орденом Ленина.

СОРНЫЕ КУРЫ, или б о л ь ш е н о г и, Megapodiidae, семейство птиц из отряда куриных (Galli). С. к. не насиживают яиц, но зарывают их в землю или прикрывают кучами земли, опавших листьев и т. п. Яйца (крупные и очень богатые желтком) развиваются под влиянием температуры земли и гниющих растительных остатков и т. п. Большинство С. к. живёт в Австралии и на Новой Гвинее; отдельные виды встречаются на соседних островах (Целебесе, Молуккских, Зондских к северу до Филиппин). Птенцы С. к. выходят из яиц после 40 и более дней и настолько развитыми, что могут перепархивать. С. к. разделяются на 7 родов с 18 видами.

СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ, с о р н я к и, растения, развивающиеся на обрабатываемых землях вместе с культурными. Часто С. р. называют ещё виды, растущие на невозделываемых местах, где почвенный покров нарушен, напр., близ жилья, у дорог и т. п. При таком расширенном понимании термина «С. р.» первая группа их называется с е г е т а л ь н ы м и С. р., а вторая—мусорными, или рудеральными (см. *Рудеральные растения*). Резкой границы между обеими группами нет: ряд рудеральных С. р. может быть найден в посевах и, наоборот, сегетальные С. р. встречаются у жилья и т. п. Наибольшее практич. значение имеют сегетальные С. р., причиняющие разнообразный вред земледелию: они отнимают от культурных растений влагу и питательные вещества; заглушают посевы и снижают или губят урожай; ухудшают качество продукции; затрудняют работу машин и орудий; требуют дополнительных работ (очистки семян, полки и пр.); наконец, являются распространителями разных вредителей и болезней с.-х. растений.

Биология сорных растений. Для успешной борьбы с С. р. необходимо сообразовать практич. приёмы борьбы с особенностями их жизни. По продолжительности жизни все С. р. разделяются на следующие основные группы.

М а л о л е т н и е С. р., плодоносящие лишь один раз в жизни и размножающиеся гл. обр. семенами. К ним относятся: а) настоящие яровые С. р., к-рые всходят весной и засоряют гл. обр. яровые посевы. Одни из них обсеменяются до уборки посевов или одновременно с нею, как, напр., овсюг; другие развиваются после уборки урожая, по жнивью, как, напр., мышей, курай и др.; б) зимующие, или озимые С. р., как, напр., ярутка полевая, костёр ржаной, к-рые всходят с осени, заканчивают своё развитие следующим летом и засоряют гл. обр. озимые посевы; в) двулетние С. р., к-рые даже при всходах с осени требуют 2 летних сезонов для своего развития, напр., чертополохи, коровяки и др.

М н о г о л е т н и е С. р. отличаются от малолетних тем, что плодоносят в течение нескольких лет и помимо семян б. ч. дают ещё поросль от подземных частей. Сюда относятся: а) растения, образующие корни в виде стержней, кистей и дерновин, а затем растения, размножающиеся при помощи ползучих надземных плетей и луковиц; б) корневищные растения, образующие подземные побеги—корневища, отличающиеся от корней наличием недоразвитых чешуевидных листьев; таковы, напр., пырей, мать-и-мачеха и др.; в) корнеотпрысковые растения, к-рые имеют б. ч. глубокий главный корень; от него отходят боковые шнурообразные корни, к-рые, пройдя нек-рое расстояние, делают крутой изгиб вниз; на этом изгибе гл. обр. и развивается корневая поросль; таковы осот розовый, вьюнок полевой и др. Из многолетних С. р. особенно злостными являются корневищные и корнеотпрысковые, к-рые даже от ничтожных обломков их подземных частей могут давать поросль.

П а р а з и т н ы е С. р. не имеют зелёных листьев и корней и питаются за счёт культурных растений, присасываясь к ним особыми присосками. Это очень небольшая по числу видов, но очень важная практически группа С. р. Сюда относятся *повилика* и *заразиха* (см.).

Широкому распространению С. р. содействует их огромная плодовитость: одно растение, напр. лебеды, может давать до 100 тыс. семян, а щирицы—до 500 тыс., тогда как одно растение хлебных злаков в среднем—лишь ок. 2 тыс. семян. Распространению С. р. содействуют разнообразные приспособления (летучки, прицепки и пр.), посредством к-рых их семена и плоды переносятся ветром, животными и др., а также особенности всхожести их семян. У обычных полевых С. р. (осот, вьюнок и др.) прорастают даже незрелые семена. У большинства С. р. семена могут сохранять всхожесть в сухом состоянии годами: у горчицы—7 лет, у ярутки—9 лет, а у донника—до 40 лет. Так же долго семена С. р. сохраняют всхожесть и в почве: у подорожника—8 лет, у горчицы—10 лет, а у щирицы—св. 40 лет. Семена нек-рых С. р. (лебеды и др.) могут сохранять всхожесть после прохождения через кишечник домашних животных и т. о. распространяться с навозом.—Очень часто С. р. распространяются с семенами культурных растений. Некоторые С. р. имеют семена или плоды, по форме, весу и величине схожие с семенами засоряемого ими растения. Таковы специальные С. р., напр., для ржи—костёр ржаной, для пшеницы—плевелы, для овса—овсюги и т. д. Особенно много специальных С. р. во льне. Так как отделить их семена полностью не всегда возможно, то они являются наиболее злостными засорителями зерна. Кроме того, семена разных других С. р. также засоряют зерно, но в неизмеримо большем количестве они засоряют почву. На полях, напр., Днепропетровского района на 1 *га* оказалось 997 млн. семян С. р., тогда как в 80—90 *кг* пшеницы, высеваемых обычно на 1 *га*, заключается не более 3—4 млн. зёрен. Но помимо семян почва засоряется ещё обломками корней, корневищ, луковицами и т. п.—Отсюда ясно, что борьба с С. р. в основном должна сводиться: 1) к очистке самой почвы полей и к уничтожению в ней огромных запасов зачатков С. р. и 2) к предупреждению заноса С. р. на поля с посевным материалом, с навозом и другими способами.

Борьба с сорняками полевых культур. В борьбе с полевыми сорняками (зерновых, технических и кормовых культур) главный упор должен быть сделан на агротехнич. мероприятия. Основным мероприятием является введение во всех колхозах и совхозах правильных севооборотов.

Предупредительными мерами борьбы с полевыми С. р. являются следующие. Тщательная машинная очистка посевного материала с правильным подбором сит, решот и цилиндров соответственно особенностям главнейших засорителей для данного района и характера очищаемого зерна; применение специальных зерноочистительных машин для очистки семян от специальных сорняков; соблюдение чистоты машин, тары и помещений для зерна; тщательный сбор отходов от зерна с использованием безвредных примесей на корм скоту в запаренном или размолотом виде; обязательный контроль семенного материала на засорённость. Своевременное производство посевов всех культур в установленные для района сроки, при недопущении снижения принятых норм высева. Применение рядовых посевов, а для пропашных культур—строгое соблюдение ровности рядков и правильности расстояний между ними при совершенном недопущении огрехов. Своевременность уборки всех посевов в установленные для района сроки, причём уборочные машины и комбайны должны быть снабжены зерноуловителями и соломо- и половособирателями. Устранение разброса и рассеивания семян сорняков во время перевозки, скирдования и молотьбы хлеба. Правильное удобрение полей навозом, выдержанным в навозохранилищах. Уничтожение С. р. на невозделываемых местах систематич. скашиванием до цветения и лущением (на дорогах и т. п.). Истребительная борьба с полевыми С. р. должна проводиться на всех полях севооборота.

В паровом клину необходима правильная обработка почвы с тщательным уходом за паром. Из всех видов пара чёрный пар является наиболее могучим средством в борьбе с С. р. Обработка чёрных паров должна начинаться лущением жнивья, одновременно или сейчас же вслед за уборкой зерновых культур, на глубину 5—6 *см* или для более глубокого подрезывания С.р. до 7—8 *см*. На землях, засорённых корневищными С. р. (пырей и др.), лущение следует производить на глубину залегания корневищ (для пырея на 10—12 *см*), с тщательным вычёсыванием корневищ. Дисковые орудия, при засорении поля корневищными С р., не применяются, т. к., разрезая корневища, они усиливают размножение этим С. р. Основная осенняя вспашка чёрного пара обязательно должна производиться плугами с предплужниками на глубину 22—25 *см*, а на подзолистых и солонцеватых почвах—на полную глубину пахотного слоя, допускаемую данным видом почвенной разности. Весной на чёрных парах проводится боронование в 1—3 следа.

В течение всего лета на парах проводятся культивации по мере появления всходов С. р. Число культиваций должно быть достаточным, чтобы поле было чистым от всходов С. р.

Осенью в случае сильного засорения озимых посевов следует производить 1—2 прополки. Весной, возможно раньше, проводится боронование озимых в 1—2 следа.—В пропашном клину осенняя обработка почвы заключается в проведении пожнивного лущенья (так же, как для чёрных паров) и глубокой зяблевой пахоты, которая является важнейшим приёмом в борьбе с сорняками и должна полностью выполняться во всех хозяйствах СССР. Зяблевая вспашка должна быть возможно ранней и глубокой и производиться обязательно плугами с предплужниками. Глубина зяблевой вспашки должна быть не менее 22—25 *см*, а в нечернозёмной полосе—на весь пахотный слой, с учётом глубины залегания подзола и подпахотного слоя.

Весенняя обработка зяби повсеместно должна начинаться с боронования зяби при первой возможности выехать в поле. Боронование должно быть закончено в очень краткий срок (2—3 дня). В дальнейшем в засушливых районах применяется обработка почвы лапчатыми культиваторами или многолемешниками без отвалов, с одновременным бороно-ванием в один след. На землях, засорённых корневищными С. р., необходима культивация пружинными боронами с частым очищением их от корневищ. На сильно уплотнённых почвах необходимы весенняя перепашка (во влажных районах и в условиях орошения) или глубокое рыхление (в районах недостаточного увлажнения). Глубина перепашки должна быть меньше, чем при зяби (примерно $^3/_4$ её).—Для поздних культур необходимо проведение дополнительных культиваций, чтобы очистить поле перед посевом от сорняков. Для уничтожения корки и всходов С. р. на картофеле, подсолнечнике, кукурузе и др. производится боронование поперёк рядов; на свёкле и хлопчатнике—обработка ротационными мотыгами. На картофеле первое боронование следует производить в начале появления всходов, а второе—по всходам. В дальнейшем уход за пропашными должен заключаться в систематич. обработке междурядий по мере появления сорняков до покрытия междурядий культурными растениями. При засорении глубоко укореняющимися многолетними С. р. необходимо применение глубоких междурядных культиваций. Для облегчения механизации междурядных обработок необходимо применять букетировку на культурах, допускающих её (свёкла, кукуруза, подсолнечник и др.). Одновременно с обработкой междурядий необходимо проводить ручную прополку в рядах и букетах. Отдельные растения многолетних сорняков должны уничтожаться глубоким подрезыванием, не допуская их до цветения. После уборки пропашных необходимо проводить лущение или раннюю вспашку полей. В травяном клину под посевы многолетних трав нужно отводить тщательно обработанные чистые поля, т. к. в противном случае травы уже в первый год могут быть заглушены сорняками. Для посева необходимо употреблять чистый посевной материал. Для совершенной очистки семян клевера и люцерны от повилик следует использовать электромагнитные машины. На беспокровных сплошных посевах многолетних трав в первый и последующие годы С. р. должны уничтожаться своевременной и тщательной прополкой. Междурядья широкорядных посевов семен-

ников многолетних трав должны тщательно обрабатываться культиваторами. Необходимо проведение 3—4 культиваций и 2—3 ручных прополок в рядах. Такие обработки должны проводиться и в последующие годы возделывания посевных трав. Необходимо производить осмотр посевов трав, и, в случае обнаружения в них повилик поражённые участки надо уничтожать. На площадях, прилегающих к посевам семенных трав, сорняки должны уничтожаться своевременным скашиванием их до цветения.

В яровом клину обработка почвы под яровые посевы должна начинаться с осени пожнивным лущением в сочетании с зяблевой пахотой (так же, как под пропашные культуры). Перенесение же обработки почвы под яровые на весну (с посевом по весновспашке) обычно приводит к увеличению засорённости яровых культур, т. е. неповреждённые с осени пахотой многолетние сорняки получают возможность особенно сильно развиваться весной от своих подземных частей. Вспаханное с осени поле должно быть заборонованo, как только подсохнет верхний слой, а перед посевом подвергнуто культивации с последующим боронованием. Для поздних яровых культур необходимо проведение дополнительных культиваций, чтобы очистить поле перед посевом от С. р. Остальные приёмы обработки зяби под яровые должны проводиться с соблюдением тех же условий, как и под пропашные (см. выше). Засорённые яровые посевы надо пропалывать не менее 2 раз до выхода хлебов в трубку. Прополку льна необходимо производить не менее 2 раз, когда лён достигнет 10—12 *см* высоты. Помимо ранних культур, особенно тщательной прополки требуют поздние культуры—просо и др. При полке многолетних С. р. необходимо применять глубокое их подрезание, не допуская до цветения.

Борьба с С. р. овощных культур. Основными приёмами обработки почвы под овощные культуры являются: послеуборочное лущение, глубокая зяблевая пахота и предпосевные обработки. Необходимо также правильное чередование культур. В борьбе с сорняками особенно важное значение в условиях овощных хозяйств имеют: тщательное выращивание семенников и контроль посевного материала; надзор за рассадой; применение квадратных или гнездовых посевов, обеспечивающих механизацию ухода за ними; прополки и пропашки, к-рые должны проводиться здесь особенно тщательно, с применением новейших орудий и строгим соблюдением сроков прополочных работ; удаление всех растительных остатков непосредственно после уборки овощей. Кроме того, при культуре овощей может применяться мульчирование почвы, т. е. покрытие её особой мульчбумагой и другими материалами, например, торфом и т. п. Под мульчей гибнут всходы сорных растений, а урожайность культур нередко сильно повышается. Наконец, может ещё применяться термич. стерилизация почвы пропусканием через неё пара, при температуре 90° в течение 10 мин., причём сорные зачатки в почве убиваются паром. Такая стерилизованная почва используется особенно для выращивания культур в закрытом грунте.

Борьба с С. р. в садах и виноградниках. В запущенных садах и виноградниках развиваются многолетние, б. ч. высокостебельные и вьющиеся С. р., а также паразитные растения (повилики и омела), поражающие кустарники и плодовые деревья. Для борьбы с С. р. в плодово-ягодных х-вах необходимо применять следующие мероприятия: тщательный надзор за саженцами во избежание заноса с ними повилик; уход за плодовыми деревьями (для предупреждения поражения их омелой обмазывать деревья известковым молоком в смеси с железным купоросом); уход за дорожками и поливными канавами, со скашиванием на них С. р. до цветения; правильная глубокая обработка почвы с последующими повторными более мелкими вспашками; уничтожение паразитов и вьющихся растений на деревьях и кустарниках (выпиливание растений омелы, сбор стеблей повилик, мотыжение вьющихся С. р. до их цветения); подавление С. р. покровными культурами с запахиванием их осенью; применение хим. средств для уничтожения зарослей бурьянов.

Борьба с С. р. на лугах и пастбищах. В кормовых угодьях С. р. понижают сбор сена или зелёного корма и портят их качество. К луговым и пастбищным сорнякам относятся жёсткие, колючие, малопитательные растения или паразитные и ядовитые растения. Состав их весьма разнообразен в разных областях СССР. Меры борьбы: своевременная уборка луга, правильная организация выпаса скота и рациональный уход за кормовыми угодьями (внесение минеральных удобрений, дренаж, боронование и перепашка луга с посевом кормовых трав).

Карантин по С. р. Для защиты вообще с.-х. культур от завоза из-за границы ядовитых, вредных и злостных сорняков, а также для прекращения распространения таких же сорняков из одной области в другую внутри СССР, необходимо выполнение мероприятий по искоренению карантинных С. р., объявляемых карантинной инспекцией.

Лит.: Агротехнические меры борьбы с сорняками, Москва, 1938 (Всесоюзная академия с.-х. наук им. В. И. Ленина); Мальцев А. И., Сорная растительность СССР и меры борьбы с нею, 3 изд., М.—Л., 1936; его же, Атлас важнейших видов сорных растений СССР, т. I—II, М.—Л., 1937—39; Корсмо Э., Сорные растения современного земледелия, пер. с нем., М.—Л., 1933; Районы распространения важнейших сорных растений в СССР, сост. под ред. В. Н. Любименко, А. И. Мальцева, Р. Ю. Рожевица и И. Т. Васильченко, М.—Л., 1935; Майсурян Н. А. и Атабекова А. И., Определитель семян и плодов сорных растений, М.—Л., 1931; Леньков П. В., Семена полевых сорных растений европейской части СССР, М.—Л., 1932; Васильченко И. Т., Определитель всходов сорных растений СССР, под общ. ред. А. И. Мальцева, М.—Л., 1937; Сорные растения СССР. Руководство к определению сорных растений СССР, под ред. Б. А. Келлера, В. Н. Любименко, А. И. Мальцева [и др.], т. I—IV, Москва—Ленинград, 1935—36.

СОРНЯКИ, см. *Сорные растения.*

СОРОКА, Pica, род птиц из отряда воробьиных. Отличаются длинным хвостом, окраской из белого и чёрного (с металлич. отливом) цвета, коротким и суженным первым маховым пером. В Палеарктич. области и в СССР один вид—обыкновенная С. (P. pica), широко распространённая всюду, за исключением пустынь, безлесных степей и тундр; к Ю.—до Индо-Китая, Бирмы; в Сев. Америке на З.—до Калифорнии. Гнездо обычно закры-

тое, на деревьях, иногда на кустах. Насиживает преимущественно самка. Насиживание начинается после откладки первого яйца. Пища разнообразная, гл. обр. насекомые, также мелкие млекопитающие, яйца и птенцы птиц, зёрна, ягоды и т. п. Оседлая и кочующая птица. Много подвидов.

СОРОКАБА (Sorocaba), город в штате Сан-Паулу в юго-вост. Бразилии, на одноименной реке (притоке Тиете). Ж.-д. станция. Ок. 30 тыс. жит. Центр хлопководческого района. Хлопчато-бум., обувная и прочая пром-сть; ж.-д. мастерские. Торговля хлопком, скотом и фруктами (апельсины).

СОРОКИН, Евграф Семёнович (1821—92), русский художник-монументалист; по окончании Академии художеств был командирован за границу, где написал несколько жанровых вещей («Нищая», 1852; «Испанские цыгане», 1853; «Свидание», 1858, и др.). В 1878 получил звание профессора за живопись в храме Христа Спасителя в Москве. С 1859 и до конца жизни преподавал в Московском училище живописи; известен как талантливый педагог.

СОРОКОПУТЫ, Laniidae, семейство птиц отряда воробьиных. С. средней величины, клюв у них загнутый на конце, очень крепкий, оперение рыхлое и мягкое, крылья короткие и закруглённые, хвост длинный, плюсны довольно короткие, пальцы сильные. Распространены С. во всём Вост. полушарии и в Сев. Америке. В СССР один род (Lanius) с несколькими видами и подвидами; наиболее обычны: черноголовый С., серый С. и жулан. С.—подвижные, крикливые птицы; держатся в открытых местах, поросших кустарником, парках, лесных опушках, пересечённых открытыми местами лесах, но избегают сплошных лесных массивов. Гнёзда открытые, тщательно устроены, расположены на деревьях, обычно высоко от земли. Пища С. состоит из насекомых, а также из птенцов мелких птиц, мелких земноводных и пресмыкающихся, мышевидных грызунов. Характерна манера нек-рых С. насаживать пойманную добычу на острие сучёчка или колючки. Среди С. есть и оседлые, и кочующие, и перелётные формы.

СОРОЛЬЯ И БАСТИДА (Sorolla y Bastida), Хоакин (1863—1923), испанский живописец, выдающийся представитель импрессионизма. Родился в Валенсии, там же получил художественное образование в местной Академии художеств; затем работал в Риме и Париже, где познакомился с произведениями франц. импрессионистов. Возвратившись на родину, он основал школу импрессионистов. Картины С., написанные в свободной, широкой манере, полны воздуха и яркого солнечного света. С большой правдивостью и свежестью С. передавал в них сцены народной жизни Валенсии («Возвращение с рыбной ловли»—в Люксембургском музее в Париже; «Дети на берегу моря»—в Музее современного искусства в Мадриде). С. работал также с успехом в области портрета («Портрет жены художника»—в Метрополитенском музее в Нью Йорке) и в области пейзажа.

СОРОРАТ (лат. soror—сестра), одна из историч. форм брака, пережиток группового брака, заключающийся в брачном сожительстве одного мужчины одновременно с двумя или более сестрами, родными или боковыми. В более поздней форме С. сводится к тому, что вдовец имеет право или обязан жениться вторично только на сестре своей умершей жены или для женитьбы на другой женщине должен получить разрешение родни своей первой жены.

СОРОЧИНСК, город, районный центр в Чкаловской обл. РСФСР; ж.-д. станция в 170 *км* к С.-В. от Чкалова. Расположен на р. Самаре (приток Волги); 10,8 тыс. жит. (1933). Мукомолье, мясная пром-сть и др. В районе крупное пшеничное хозяйство и мясо-молочное животноводство.

СОРРЕНТО (Sorrento), климатический курорт в провинции Неаполь в Италии, на с.-з. берегу одноименного полуострова. Трамваем соединён с Кастелламаре. Ок. 10 тыс. жит. Виноградники, сады цитрусовых. Производство шелковых изделий. В 1544 в С. родился Торквато Тассо. С 1924 по 1928 и частично в последующие годы в Сорренто проживал А. М. Горький.

СОРРИЛЬЯ И МОРАЛЬ (Zorrilla y Moral), Хосе (1817—93), испанский поэт и драматург, один из наиболее ярких выразителей испан. романтизма. Из лирических произведений С. наиболее известны элегия на смерть поэта Ларры (1837), «Песни трубадура» (1841), воспевающие средневековую Испанию, и собрание национальных легенд; они обеспечили С. крупное место в романтич. школе рядом с Эспронседой. С. писал драмы, в к-рых использовал сюжеты старых испан. писателей и франц. романтиков. Наибольшей популярностью пользуется драма «Дон Хуан Тенорио» (1844), где разработана легенда о Дон Жуане. С 60-х годов С. почти ничего не писал. В 1889 он был провозглашён поэтом-лауреатом.

СОРТ, термин, употребляемый в сельском хозяйстве в довольно различных смыслах для обозначения группы особей к.-л. вида из числа культурных растений, отличающихся по нек-рым признакам от других особей того же вида. Признаки С. могут быть: морфологические (махровость, величина и форма плодов и т. п.), физиологические (холодостойкость, засухоустойчивость, скороспелость, стойкость против с.-х. вредителей и болезней, высокая урожайность и т. п.), химические (сахаристость, крахмалистость и т. п.), хозяйственные (вкусовые качества, годность к транспортированию, сохранность в лёжке и т. п.). С. делятся на селекционные и местные.—Местные С. полевых культур являются результатом многолетнего естественного отбора и поэтому вполне подходят к местным климатическим и почвенным условиям. Наиболее урожайные из них утверждаются в качестве районированных сортов и вводятся в производство.—Селекционные сорта являются продуктом отбора из местных или привозных сортов, а также получаются в результате скрещиваний отдельных сортов друг с другом.—Скрещивания производятся в целях выведения новых сортов, полностью отвечающих потребностям сельского хозяйства.

По законодательству СССР (Постановление СНК СССР от 29/VI 1937 «О мерах по улучшению семян зерновых культур») сортом в строгом смысле признаются только те

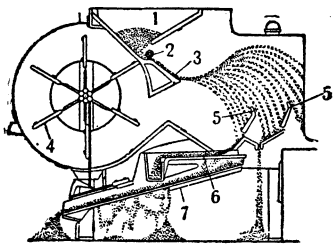
местные или селекционные «сорта», к-рые в государственном сортоиспытании не только окажутся самыми урожайными, но и лучшими по качеству. Такие сорта районируются для определённых областей Союза и обязательны для введения в производство.—Однако термином «сорт» обозначаются вообще все С. вне зависимости от их производственной ценности, если они представляют определённые экологические типы с наследственным комплексом биологических и хозяйственных особенностей. В части развития сел. х-ва и продвижения определённых культур в новые районы С. имеет исключительно важное значение. Примером могут служить сорта плодовых культур, выведенные И. В. Мичуриным и продвинувшие садоводство в новые северные районы. Также благодаря новым сортам советской селекции продвинулась культура озимой пшеницы в районы нечернозёмной полосы.

В виду крупного значения сорта в с.-х. производстве XVIII Съезд ВКП(б) постановил: «Обеспечить посевы зерновых и других культур исключительно высокосортными и улучшенными отборными семенами как селекционных, так и местных сортов» [Резолюции XVIII съезда ВКП(б), 1939, стр. 23].

СОРТАВАЛА (Сердоболь), город в Карело-Финской ССР, ж.-д. станция. Расположен на северном берегу Ладожского озера; 10 тыс. жит. (1940). Промышленность главным образом по обработке древесины (целлюлозо-бумажная), затем пищевая, текстильная и др. Основан в 1617.

СОРТИРОВАНИЕ ЗЕРНА, см. *Очистка зерна.*

СОРТИРОВКА, сельскохозяйственная машина для механич. сортировки зерна после первой стадии обработки—механич. очистки зерна от примесей (половы, мякины и т. д.). Назначение С.—получение сортового семенного или товарного зернового материала. При сортировании зерна используют его качества: а) вес, б) размер, в) форму и г) свойства поверхности оболочки зерна. Многие С. одновременно производят комбинированное сортирование зерна по весу, размерам и пр. Для сортирования зерна по весу рабочей частью С. служит вентилятор, действие которого по количеству воздуха прямо пропорционально числу оборотов, давление струи воздуха — квадрату числа оборотов, а расход мощности—кубу числа оборотов. Для разделения зерна по размеру рабочей частью сортировки являются решота с круглыми, квадратными и продолговатыми отверстиями; решота бывают пробивные и плетёные. Для сортирования зерновых смесей по свойствам поверхности семян и их форме обычно применяют полотняные и бархатные горки, змейки, сортировальные столы или же электромагнитные машины.



Сортировка: *1*—приёмный ковш, *2*—рифленый валик, *3*—бороздчатое крыло, *4*—вентилятор, *5*—переставные щитки, *6*—верхнее короткое решето, *7*—нижнее длинное подсевное решето.

Лит.: Полевицкий К. А., Памятка по зерноочистительным машинам, М.—Л., 1935; Сортировки «Триумф» и «Клейтон». Технические условия сдачи и приёмки, [М., 1936].

СОРТОИСПЫТАНИЕ, сравнительное испытание и оценка биологич. свойств, хозяйственных и технологич. качеств новых и улучшенных старых селекционных и местных крестьянских сортов с.-х. культур (зерновых, технических, плодово-ягодных, овощебахчевых, кормовых) с точки зрения урожайности, скороспелости, сортности, засухо- и морозоустойчивости, устойчивости против полегания, осыпания, болезней, вредителей и т. д. С. практически осуществляет внедрение новых сортов, замену низкоурожайных сортов высокоурожайными, позднеспелых—скороспелыми, продвижение сортов в новые районы, напр., пшеницы, хлопчатника, сахарной свёклы, плодово-ягодных, овощных и др. Государственное С. в СССР организовано с 1924. Оно подразделяется на стационарное и государственное С. Первое проводится гос. селекционными станциями, находящимися в ведении Министерства сельского хозяйства СССР, и научно-исследовательскими ин-тами Академии с.-х. наук имени Ленина, а второе—гос. сортоиспытательными участками, организованными один на 2—3 района согласно постановлению СНК СССР от 29/VI 1937 «О мерах по улучшению семян зерновых культур», одобренному Июньским пленумом ЦК ВКП(б) (1937). В результате С. определяются географич. границы (районирование) распространения того или иного сорта, давшего лучшие показатели по С. в данном районе. Массовая репродукция производится районными семеноводческими хозяйствами, образованными из числа лучших семеноводческих колхозов и совхозов, зерновых и свекловодческих совхозов, их отделений и лучших колхозов, к-рые снабжают совхозы и колхозы отборным сортовым материалом. В сравнительное С. включаются не только новые, но и улучшенные старые селекционные сорта, а также и местные крестьянские; гос. сеть сортоиспытательных участков утверждена по СССР в количестве 1.055; снятие тех или иных сортов с С., вывод в тираж или введение тех или иных сортов производятся с утверждения Совета министров СССР; проводятся учёт и изучение заграничных сортов; ежегодно публикуются во всеобщее сведение отчёты и результаты С.; организация С. возложена на Государственную комиссию по испытанию зерновых культур при Министерстве сельского хозяйства СССР. Государственные селекционные станции, как правило, образуются в каждой республике, крае и области и на них возлагается задача обеспечения элитными семенами семенных участков и районных семеноводческих хозяйств своей республики, края, области. С 1937 введено гос. премирование селекционных станций и селекционеров и выдача им авторских свидетельств за выведение нового сорта или улучшение существующего, с распространением установленного порядка премирования также на сорта, вновь выведенные или улучшенные начиная с 1918. Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 8/VII 1939 «О мероприятиях по развитию обществен-

ного животноводства в колхозах» С. вики, житняка, могара, суданки, тимофеевки и эспарцета также возложено на указанную Государственную комиссию.

СОРТООБНОВЛЕНИЕ, замена сортовых семян зерновых и других с.-х. культур семенами этого же сорта, но более высокой сортовой чистоты. Сортовая чистота может изменяться под влиянием перекрёстного опыления (у перекрёстно-опыляющихся), механич. засорения и т. д. Постановлением СНК СССР от 29/VI 1937 «О мерах по улучшению семян зерновых культур» на селекционные станции возложено производство элитных семян, к-рые передаются районным семеноводческим хозяйствам для репродукции (размножения) в целях сортообновления в первую очередь семенных участков колхозов и совхозов, затем и товарно-сортовых посевов. Постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР «Об использовании зерна с семенных участков колхозов и совхозов», опубликованным 14/VIII 1939, установлен порядок расходования сортовых семян по назначениям.

СОРУС (от греч. soros—куча, множество), кучка, группа. Термин «С.» применяется в ботанике для обозначения кучки или группы тесно расположенных органов размножения—спорангиев, антеридиев, оогониев. Чаще всего говорят о С. спорангиев у папоротников, нередко также о С. антеридиев или оогониев у нек-рых бурых водорослей (Dictyota, Padina).

СОРЫ, солончаковые котловины, часто встречающиеся в Средней Азии, называются также *шорами* (см.).

СОСАЛЬЦЕ у растений, то же, что *гаусторий* (см.).

СОСАЛЬЩИКИ, или трематоды, Trematodes, один из классов *плоских червей* (см.). С.—наружные или внутренние паразиты различных позвоночных и беспозвоночных животных. Половозрелая стадия паразитирует в кишечнике и пищеварительных железах, реже—в мочеполовых органах или в лёгких. Форма тела обычно листовидна, у большинства тело сплющено по вертикали (дорсовентрально). Для С. характерны органы прикрепления—присоски, представляющие кольцеобразные валики, в стенке к-рых—сложная мускульная система. У наружных паразитов и у живущих в полостях, непосредственно связанных с внешней средой, имеются также вспомогательные органы прикрепления—крючья. Тело покрыто *кутикулой* (см.). Кишечник слепой (без анального отверстия). У нек-рых С. ветви кишечника вступают в связь с мочевым пузырём, находящимся на заднем конце тела, и т. о. возникает образование, физиологически равноценное анальному отверстию. Органы выделения—*протонефридии* (см.). Сложная половая система в огромном большинстве случаев гермафродитная. По типу развития различают 2 подкласса: Monogenea—с простым жизненным циклом (без смены хозяев) и Digenea—со сложным.

СОСЕНКА ВОДЯНАЯ, см. *Водяная сосенка.*

СОСЛАГАТЕЛЬНОЕ НАКЛОНЕНИЕ, см. *Наклонение.*

СОСЛОВИЕ, одна из форм классовых различий, возникшая в рабовладельческом обществе. К С. люди причисляются либо по рождению, либо специальным юридич. актом. Существование С. и принадлежность к ним закреплялись законом, устанавливавшим особые права, а подчас и обязанности С. Наибольшее развитие С. получили в феодальном обществе. В капиталистич. эпоху С. стали отмирать, сохранив в отдельных странах лишь своё формальное значение (титулы). Как указывает Ленин, существование С. предполагало деление общества на классы, представляя одну из форм классовых различий (см. Ленин, Соч., т. II, стр. 281, примеч.). Характеризуя историч. условия возникновения и гибели сословного деления и его сущность, а также отношение сословного деления к классовому, Ленин писал: «в рабском и феодальном обществе различие классов фиксировалось и в сословном делении населения, сопровождалось установлением особого юридического места в государстве для каждого класса. Поэтому классы рабского и феодального (а также и крепостного) общества были также и особыми сословиями. Напротив, в капиталистическом, буржуазном обществе юридически все граждане равноправны, сословные деления уничтожены (по крайней мере в принципе), и потому классы перестали быть сословиями. Деление общества на классы обще и рабскому и феодальному и буржуазному обществам, но в первых двух существовали классы-сословия, а в последнем классы бессословные» (Ленин, Соч., т. V, стр. 92, примеч.).

В древнем Риме было только сенаторское С. и лишь со времени Гракхов выросло и всаднические С., остальное же население составляли свободные, вольноотпущенники и рабы. Феодализм знал два господствующих С.—светскую военноземельную аристократию и духовенство,—к-рым были подчинены свободные, полусвободные (литы) и несвободные (сервы и кнехты). В условиях феодализма С. были выражением децентрализующих сил, распадались на ряд степеней, к-рые утверждались в системах земского и ленного права. На этой основе в Англии высшие С. составляли пэры, лорды и джентри, в Германии—курфюрсты, фюрсты и наследственные господа, во Франции—пэры, сюзерены, бароны, вассалы, рыцари; в общецерковной области—духовные князья, прелаты, аббаты. Централизующие тенденции и развитие городов-коммун во Франции, а в Германии—вольных имперских и ганзейских городов привели к образованию в феодальном обществе третьего С.—городской торгово-ремесленной буржуазии, возглавляемой городским патрициатом. Права и обязанности С. носили, прежде всего, политич. характер и основывались на праве-привилегии высших С. по отношению к низшим. В связи с сословным землевладением члены благородных С. (бароны, вассалы, дворяне) приобретали в пределах своего территориального господства ряд полицейских и государственных полномочий, права юрисдикции до второй инстанции и т. д. Духовное же С. повсеместно пользовалось привилегиями своего канонического права. Победа абсолютизма и буржуазные политич. революции (английская, нидерландская, французская) уничтожили политич. характер сословных делений гражданского общества и обособленность С. Однако сословные

пережитки поддерживались до конца 19 в. партикуляризмом правовых систем под названием гражданского и земского права, сохранявшего для помещиков денежные ренты, права охоты, особые сервитутные и наследственные порядки. Купеческое С. (торговая буржуазия) тоже выработало особые торговое и вексельное права (судовладельцы—морское право, промышленники и мануфактуристы—промышленное право).

Образование С. в России началось в Московском государстве. Окончательное оформление С. получили в России с изданием в 1785 императрицей Екатериной II сословных жалованных грамот. На основе классового деления общества в феодально-крепостнич. России сложились привилегированные С.: *дворянство* (см.) и духовенство (см. *Духовенство в России*), с одной стороны, и эксплоатируемое С.—*крестьянство* (см.), с другой, а также С. *купечества* и *мещан* (см.). Царское самодержавие ревниво оберегало права и привилегии духовных и светских феодалов—дворянства и духовенства, зверски эксплоатировавших массу низшего податного С.—крестьян. С. и сословные принципы сохранялись в общественно-политич. строе России вплоть до социалистич. революции 1917. Только Великая Октябрьская социалистич. революция, разрешая основные задачи пролетарской революции, с корнем вырвала и уничтожила все и всякие пережитки сословного строя. 23(10)/XI 1917 Советская власть издала подписанный Лениным и Свердловым «Декрет об уничтожении сословий и гражданских чинов». Согласно этому декрету, упразднялись все существовавшие ранее в дореволюционной России С. и сословные деления граждан, а также сословные привилегии, ограничения, организации и учреждения. Были уничтожены: сословные звания (дворянина, купца, мещанина, крестьянина и пр.), княжеские, графские и прочие титулы. Было установлено одно общее для всего населения России наименование «граждан Российской Республики».

СОСЛОВНАЯ МОНАРХИЯ, форма феодального государства, при к-рой власть короля ограничивалась сословиями дворян, духовенства и горожан. С. м. исторически предшествовала абсолютной монархии и в большинстве европ. стран существовала в 13—16 вв., когда рост богатства и силы городов заставил феодалов, организованных в два сословия (духовенство и дворянство), допустить к участию в управлении, гл. обр. в распределении налогов, представителей третьего сословия, или горожан. Земли духовных и светских вассалов короля, а также земли городов, получивших особые привилегии, не подлежали обложению без их собственного согласия. Отсюда—необходимость для королевской власти обращаться к сословному представительству в моменты нужды в деньгах. Пользуясь правом самообложения, сословные собрания пытались ограничить королевскую власть. Первыми сословно-представительными собраниями с участием трёх сословий были: кортесы Кастилии и Леона в 1188, кортесы Каталонии в 1218, имперский рейхстаг Германии в 1237, кортесы Португалии в 1254, реформированный парламент Англии в 1265, кортесы Арагонии в 1274, Генеральные штаты Франции в 1302. К середине 14 в. появились ландтаги в отдельных немецких княжествах. В 1435 в Швеции было созвано собрание сословий, особенностью которого было представительство, наряду с другими сословиями, также и крестьян. Это собрание положило начало сословному риксдагу Швеции, просуществовавшему до реформ 2-й половины 19 в. Сословные собрания носили феодальный частно-договорный характер: сословия обычно заседали отдельно в 3 куриях, каждое сословие отдельно договаривалось с королём, по аналогии с вассальным договором. Основным содержанием договоров являлись финансовые вопросы, налоговое обложение.

С. м. являлась формой господства феодального землевладельческого класса в эпоху нарождения и усиления буржуазных элементов общества. Оба господствующих сословия—дворянство и духовенство—не в силах уже были извлекать из эксплоатируемого населения необходимое количество средств для удовлетворения усложнившихся гос. потребностей. Допуская к участию в политич. жизни третье сословие с целью получения денег от городов, господствующие сословия одновременно усиливали эксплоатацию крестьян, укрепляли крепостную зависимость. Дальнейшее развитие буржуазных элементов в недрах феодального общества, способствуя процессу объединения, привело к централизации власти—к абсолютизму. Королевская власть использовала противоречия между сословиями и, опираясь на одно сословие против другого, уничтожила их феодальные вольности.

СОСЛОВНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО, представительство *сословий* (см.) в местном, областном или общегосударственном масштабе. С. п. развилось в феодальных государствах в результате объединительных тенденций феодально-монархич. государства. Английская гражданская война 13 в. привела к союзу земельной аристократии с городской буржуазией и началу сословно-представительной парламентской системы. С. п. нашло своё применение и в други европ. государствах. Во Франции в начале 14 в. созываются Генеральные штаты как С. п. королевских и сеньёриальных доменов по трём сословиям (духовенство, дворянство и горожане). Ведению Генеральных штатов подлежали вопросы войны и мира, законодательство, установление общегосударственных налогов и регулирование бюджетных вопросов. Каждое из сословий решало эти вопросы независимо от других и могло также созываться отдельно. Рознь сословий и территориальная разобщённость помешали развитию С. п. в других европ. государствах, кроме Англии, где оно утвердилось в форме монархически-олигархич. дуализма (король и С. п.) и служит основой парламентарного кабинетного режима. В России органами С. п. были земские соборы, представлявшие интересы помещиков и торгового сословия; в 17 в. они пришли в упадок, как и С. п. на Западе.

СОСНА Pinus, род хвойных деревьев из сем. сосновых. Из 75—80 видов С., распространённых исключительно в Сев. полушарии (центр обилия в Сев. Америке—Калифорния и Сев. Мексика), в СССР встречается

12 видов. Почти по всему Советскому Союзу распространена С. обыкновенная (P. silvestris); в области Коми, на Сев. Урале и в Сибири—*кедровая сосна* (см.); в Вост. Сибири и на дальнем Востоке—кедровый стланик (P. pumila); на Дальнем Востоке—корейский кедр (P. koraiensis) и С. погребальная (P. funebris); в Крыму и на Кавказе—С. крючковатая (P. hamata); в Крыму—С. крымская (P. Pallasiana) и сосна Станкевича (P. Stankeviczi); на Кавказе—сосна Коха (P. Kochiana), С. армянская (P. armena), С. пицундская (P. Pithyusa) и С. эльдарская (P. eldarica). За исключением кедрового стланика (см. *Кедровник*) и нек-рых экологических форм, все С. в СССР—вечнозёленые деревья с мощной, глубоко уходящей (не на мокрых почвах) корневой системой. Листья (хвои) сидят парами или пучками (по 5) на укороченных побегах. Цветки раздельнополые, однодомные. Мужские цветки имеют вид желтоватых шишечек, собранных группами на верхушках прошлогодних побегов. Женские цветки расположены на верхушках молодых побегов в виде шишечек красного цвета, состоящих из кроющих чешуй, в пазухах к-рых сидят семенные чешуи с 2 семяпочками. Многие морфологи считают эти шишечки соцветиями. Опыление—при помощи ветра. Пыльцевые зёрна снабжены двумя воздухоносными мешками. Шишки созревают на второй и у нек-рых видов—на третий год. Чешуи шишки на конце расширены и утолщены, образуя т. н. апофиз, или щиток. Семена крылатые и, реже, бескрылые.



Pinus silvestris: *1*—ветка с соцветиями и шишками, *2*—хвоя (укороченный побег), *3*—семя, *4*—зрелая семенная чешуя с семенами, *5*—семенная чешуя с 2 семяпочками.

Наибольшее хозяйственное значение из встречающихся в СССР С. имеют С. обыкновенная, кедровая сибирская С. (см. *Кедровая сосна*) и корейская (см. *Корейский кедр*), а также кедровый стланик (см. *Кедровник* и *Стланики*). С. по своему народно-хозяйственному значению и распространению на территории СССР являются важнейшими лесными породами. Сосновые леса занимают 142,3 млн. *га*, т. е. около 24% всей лесной площади СССР. В виду обширности своего ареала и чрезвычайного разнообразия условий мест обитания, С. обыкновенная даёт ряд форм и климатических экотипов; из них особенно интересна меловая С. (var. cretacea), обитающая на меловых обнажениях. Сосновые леса, благодаря произрастанию на самых разнообразных почвах, представляют целый ряд типов, из к-рых наиболее распространены боры-беломошники (Pineta cladinosa) с лишайниками кладониями—на песчаных бедных, сухих почвах и боры-зелёномошники (P. hylocomiosa) со мхами—на хорошо дренированных бедных почвах.

С. о б ы к н о в е н н а я—мощное дерево до 50 *м* высоты и 1 *м* в диаметре. Ствол в насаждении высоко очищающийся от сучьев, внизу покрыт толстой корой, а в верхней части на более старых сучьях—отслаивающейся жёлто-красной. Хвоя, по две в пучке, держится 2—3 года. Цветёт на свободе начиная с 15 лет и в насаждении—обычно с 40—50 лет в мае—начале июня. Шишки созревают через 18 месяцев, а семена выпадают из них через 20—22 месяца. Семенные годы бывают обычно через 3—4 года, а в более северных районах—через 10 и более лет. Всхожесть (ОСТ 7076/73) 60—90% сохраняется до 3—5 лет. Посеянные семена прорастают через 15—20 дней. По быстроте роста (первые 20—25 лет) и светолюбию из хвойных пород С. уступает только лиственнице. К почвенным условиям мало требовательна.

Качества древесины С. сильно варьируют в зависимости от географич. района и условий мест произрастания. Благодаря своим высоким технич. качествам—твёрдости, упругости, прочности (ядро), а также лёгкости и чистоте обработки (крупнослойная древесина)—древесина С. имеет чрезвычайно многообразное применение в строительстве, судо- и вагоностроении, мебельном производстве, для выделки тары, для шпал и столбов воздушной связи и пр. В последнее время находит всё большее применение в целлюлозном и фанерном производствах. При подсочке даёт живицу, из к-рой получаются канифоль, скипидар и пр. Хвоя содержит 0,3—0,6% эфирного масла, витамин *С*, идёт также на изготовление «сосновой шерсти». Наконец, С. является весьма важной породой при облесении песков.

Из многочисленных иноземных С., разводимых в СССР в разных районах, в особенности на Кавказе и в Крыму, с декоративными целями, следует упомянуть С. веймутову (P. strobus). Итал. С., или *пиния* (см.), культивируется в Крыму и на Кавказе.

Лит.: Флора СССР, т. 1, изд-во Акад. наук СССР, Л., 1934; В о л ь ф Э. Л., Хвойные деревья и кустарники европейской и азиатской части СССР, Л., 1925; Дендрология с основами лесной геоботаники. Сост. П. Л. Богданов [и др.]. Под общей ред. В. Н. Сукачёва, 2 изд., Л., 1938; Handbuch der Nadelholzkunde, hrsg. v. J. Fitschen, 3 Aufl., B., 1930.

СОСНА БЫСТРАЯ, правый приток Дона в Орловской обл. Длина 265 *км*, площадь бассейна 17.338 *км*². Сплав леса от г. Ельца. Крупнейшие притоки: Тим, Кшень, Алым—справа; Труды—слева. Главные населённые пункты—г. Елец и Ливны.

СОСНИЦА, посёлок городского типа, районный центр в Черниговской обл. УССР; расположен в 16 *км* к С.-В. от станции Макошино Белорусской ж. д.; 6,8 тыс. жит. (1933). Мелкая промышленность местного значения, преимущественно пищевая. В районе развито картофелеводство, коноплеводство и разведение табака. Разрабатываются торфяники.

СОСНИЦКИЙ, Иван Иванович (1794—1871), выдающийся актёр Александринского театра (в Петербурге), ученик Дмитревского и Шаховского. Театральную школу окончил в 1811. В течение долгого срока исполнял роли комедийных любовников и фатов, затем перешёл на характерные роли. Наиболее зна-

чительными ролями С. были: Дон Жуан («Дон Жуан» Мольера), граф Альмавива и Фигаро («Женитьба Фигаро» Бомарше), Репетилов («Горе от ума» Грибоедова), городничий, Кочкарев («Ревизор» и «Женитьба» Гоголя), Вурм («Коварство и любовь» Шиллера) и т. д.



С. является крупнейшим представителем реалистич. стиля игры. Основными отличиями его исполнения были: острая типичность создаваемых характеров, мастерское владение ритмом сценич. диалога и виртуозность в изображении смены душевных состояний. Гоголь из всего ансамбля первого спектакля «Ревизора» выделил только исполнение С. Сосницкий был также театральным педагогом. Его учениками были знаменитые В. Н. Асенкова и В. В. Самойлова.

СОСНОВЕЦ (Sosnowiec), город в Южной Польше. Ж.-д. узел; 77,8 тыс. жит. (1946). Центр Домбровского каменноугольного бассейна; добыча угля, металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие заводы, хлоп.-бум. фабрики.

СОСНОВЫЕ, Pinaceae, самое крупное семейство из класса хвойных растений. С. делят на 4 подсемейства—араукариевые, елевые, таксодиевые и кипарисовые. В наст. время более принято деление хвойных на 7 семейств (см. *Хвойные*); при этом 4 упомянутые подсемейства С. считаются самостоятельными семействами и подсемейство *елевых* (см.), объединяющее 9 родов и возводимое в ранг семейства, получает наименование С.

СОСНОВЫЙ ВЕРТУН, искривление побегов и ствола сосны под влиянием ржавчинного грибка Melampsora pinitorqua. На молодых только что появившихся побегах сосны в мае—июне образуются весенние спороношения грибка в виде продолговатых жёлтых подушечек, выходящих наружу через трещины молодой зелёной коры. В результате развития грибка побег растёт неправильно и искривляется наподобие латинской буквы S.— Меры борьбы: избегать при закладке сосновых питомников соседства с осиновыми лесами, защищать питомники живой изгородью от заноса спор. Как профилактическое мероприятие рекомендуется опрыскивание бордоской жидкостью молодых сеянцев весной. Искривление ветвей у сосны может быть обусловлено и другими причинами (навалом снега, нек-рыми насекомыми).

СОСНОВЫЙ ДОЛГОНОСИК (Hylobius abietis), жук из сем. *слоников* (см.), подсемейства Curculionini; до 14 *мм*; тёмнобурый, без блеска, в золотистых волосках; спина в точках, надкрылья в бороздах и точках, с двумя желтоватыми чешуйчатыми поперечными полосами; бёдра зазубрены. Личинка желтовато-белая, с буро-красной головой. Жук весной объедает кору молодых сосен, елей, лиственниц. Меры: естественное, а не искусственное возобновление леса, ловчие канавы, корчёвка пней, избегание культур на вырубках, временное прекращение рубок, приманочные ямы и ловчие шесты для жука, обмазывание стволов гусеничным клеем. Иногда «малым» С. д. называют «точечную» *смолевку* (см.).

СОСНОВЫЙ ШЕЛКОПРЯД, Dendrolimus pini, бабочка из семейства коконопрядов (Lasiocampidae). Самец до 65, самка до 90 *мм* в размахе крыльев; окраска очень изменчивая, в общем похожая на сосновую кору, серокоричневая; гусеница до 10 *см* длины, серая, в негустых рыжеватых волосах; держится на обыкновенной сосне, на юге—на других её видах; редко—на ели. Сосновый шелкопряд часто наносит огромный вред сосне. Меры: наложение ранней весной липких «ловчих» колец, уничтожение подроста, смешанные насаждения. Естественные враги—кукушка, наездник Microgaster nemorum, грибок Cordiceps militaris. Похожий на С. ш. шелкопряд кедровый (D. sibiricus) наносит страшный вред кедровым лесам Прибайкалья и Бурят-Монгольской республики. Меры: опыливание лесов мышьяковыми ядами с аэропланов.

СОССЮР (de Saussure), Николя Теодор (1767—1845), выдающийся швейцарский учёный, сын известного естествоиспытателя и альпиниста Ораса Соссюра. Работал в области физики, химии и геологии, однако наибольшую известность приобрёл классич. исследованиями в области физиологии растений. Основной заслугой С. является первое применение точных методов количественного химического анализа при изучении газообмена и усвоения минеральных веществ растением. С. окончательно доказал усвоение растением на свету углерода из углекислоты, с выделением кислорода, а также поглощение при дыхании растений кислорода и выделение углекислоты. Химическим анализом С. показал также поступление в растение через корни минеральных элементов почвы, обнаруживаемых в золе растений, и отчасти подготовил почву для опровержения т. н. «гумусовой» теории питания растений.



Соч. С.: Recherches chimiques sur la végétation, P., 1804.

СОССЮР (de Saussure), Орас Бенедикт (1740—99), швейцарский натуралист. Исследовал Альпы, Юру, Вогезы. Совершал восхождения на Монблан, Везувий и Этну; высоту последней определил барометрически. Ценным вкладом в геологию явилась его работа «Voyages dans les Alpes, précédés d'un essai sur l'histoire naturelle des environs de Genève!», v. I—IV, Neuchâtel, 1779—96.

СОССЮР (de Saussure), Фердинанд (1857—1913), крупный языковед, профессор Женевского ун-та, основатель и выдающийся представитель т. н. «социологической школы» в *языковедении* (см.). Ещё в 1879 выступил с работой «Mémoire sur le système primitif des voyelles dans les langues indo-européennes» (О первоначальной системе гласных в индо-

европейских языках), явившейся крупной вехой в изучении *индо-европейских языков* (см.). Лингвистическая концепция С. изложена в его посмертном труде «Cours de linguistique générale», Lausanne—P., 1916, [2 éd.], P., 1922 (рус. пер.: Курс общей лингвистики, М., 1933), редактированном учениками автора. Находясь под философским влиянием Дюркгейма, С. в этой работе выступает против характерного для младограмматизма (см. *Младограмматики*) понимания языка как психофизиологич. процесса индивидуального акта речи и выдвигает новую точку зрения на язык, как на систему условных знаков, передаваемую по традиции в языковом коллективе и определяющую речевую деятельность индивида. Но, подчёркивая «социальный характер» языка, С. идеалистически понимает общество и поэтому совершенно неправильно разрешает вопрос о соотношении языка, мышления и бытия. С. отказывается от разрешения проблемы происхождения языка и тщательно отделяет т. н. «внешнюю» лингвистику от «внутренней» и т. о. решительно становится на путь формализма и антиисторизма в языковедении. Наиболее ярко это выразилось в попытке С. обосновать научность т. н. «синхронической лингвистики», сводящейся к неисторическому описательному изучению языка как замкнутой устойчивой системы.

Лит.: Работы С. изданы под заглавием: Recueil des publications scientifiques de F. de Saussure, Lausanne, 1922. См. также примечания Р. И. Шорк рус. переводу «Курса общей лингвистики».

СОСТАВ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, см. *Преступление.*

СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТЬ, принцип такого построения судебного процесса, при к-ром истец и ответчик (в гражданском процессе), обвинитель и обвиняемый (в уголовном процессе) противостоят друг другу как равноправные стороны, состязающиеся между собой в доказывании перед судом правильности своих утверждений. В буржуазной процессуальной науке принято считать, что С. исключает инициативу суда, активное расследование им обстоятельств дела: суд только оценивает заявляемые ему ходатайства и представляемые ему доказательства. Такое представление о С. не вытекает из точного смысла слова «состязательность» и противоречит самому существу советского правосудия, призванного служить осуществлению поставленных перед ним задач независимо от большей или меньшей активности сторон и их умения отстаивать свои права и интересы. «Состязательность сторон плюс активное участие в судебном следствии самого суда на основе гласности и равенства всех участвующих в процессе перед судом и перед законом,—вот путь к установлению той материальной истины, стремление к которой характеризует подлинное правосудие и подлинный суд» (Вышинский А. Я., К положению на фронте правовой теории, 1937, стр. 39—40). Принцип С. в советском процессе закреплён Конституцией СССР (ст. 111), обеспечившей обвиняемому право на защиту и, как общее правило, открытое разбирательство дела.

Ряд крупнейших процессов, проведённых в состязательном порядке, сыграл громадную роль в деле защиты социалистич. государства от преступных посягательств врагов народа. Развитие советского судебного процесса идёт по пути дальнейшей его демократизации, по пути укрепления и развития принципа С. и ещё более широкого его применения. Однако принцип С., как и другие принципы построения процесса, не фетишизируется в советском уголовном процессе, вследствие чего более или менее последовательное его проведение ставится в зависимость от конкретных для каждого исторического момента общественных условий и отношений.

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ, растения, органы к-рых снабжены полными или неполными сосудо-волокнистыми пучками. С. р. в точном смысле слова должны содержать в древесине сосуды (см. *Сосуды у растений*), но обычно к С. р. в широком смысле относятся и растения, имеющие хотя бы *трахеиды* (см.). К С. р. в широком смысле относятся папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные, т. е. все высшие растения, за исключением мхов, к-рые не обладают не только сосудами, но и сколько-нибудь ясно выраженными трахеидами. В некоторых более старых классификациях обозначение «С. р.» имело значение систематич. термина, особенно при выделении в особую группу сосудистых тайнобрачных, т. е. всех растений, стоящих выше мхов и ниже явнобрачных. Теперь, когда мхи и папоротникообразные, нередко с присоединением голосеменных, объединяются в группе (тип) архегониальных, обозначение «С. р.» утеряло значение классификационного термина.

СОСУДО-ВОЛОКНИСТЫЙ ПУЧОК, сосудисто-волокнистый пучок, тяж (жилка), проходящий отдельно или же в комплексе слитых друг с другом С.-в. п. по телу растения и состоящий из проводящих тканей—*древесины* и *луба* (см.)—и механической ткани (*склеренхимы*, см.). Различаются С.-в. п. первичные и вторичные. Первичные образуются непосредственно из тяжей первичной образовательной ткани (*прокамбия*, см.). Если при этом тяж прокамбия полностью дифференцируется на образование С.-в. п., то последний называется закрытым, или замкнутым; таковы С.-в. п. стеблей и корней огромного большинства сосудистых споровых и однодольных, некоторых двудольных и листьев всех названных групп, за немногими исключениями. Если же в тяже прокамбия сохраняется на б. или м. продолжительное время недифференцированная ткань, способная функционировать в качестве *меристемы* (см.), так называемый пучковый *камбий* (см.), то тогда говорят об открытом С.-в. п. Вторичные С.-в. п. и вторичный прирост С.-в.п.возникают в результате работы камбия. Тканевой состав С.-в. п. и конфигурация его на поперечных разрезах могут быть весьма разнообразны. Из сосудо-волокнистых пучков, проходящих по стеблю, одни без перерыва идут в листья («общие пучки»); часть такого пучка, тянущаяся в стебле, называется листовым следом. Другие же пучки в листья не продолжаются—т. н. специальные «стеблевые пучки». С.-в. п. тянутся, в основном, вдоль органа, но на б. или м. значительной части своей длины изгибаются, а в местах прикрепления листьев и особенно ветвей образуют довольно сложные сплетения.

Приведённые положения и термины относятся как к С.-в. п., так и к пучкам без склеренхимной обложки, т. е. к только проводящим пучкам. С.-в. п. входят в состав конструкций т. н. стели (см. *Стелярная теория*); в значительной мере они представляют, особенно своей волокнистой частью, архитектонический элемент (арматуру) растения (см. *Механические ткани растений* и *Склеренхима*)

СОСУДОДВИГАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР нервный центр, находящийся в *продолговатом мозгу* (см.), в верхней части ромбовидной ямки. С. ц. поддерживает тонус мышечной стенки кровеносных сосудов (артерий), посылая через посредство сосудодвигательных нервов (вазомоторов) импульсы, вызывающие сужение просвета сосудов. После выключения С. ц. перерезкой мозга на границе между продолговатым и спинным сосуды расширяются, и кровяное давление падает. Помимо главного С. ц., имеются сегментарные С. ц., расположенные вдоль всего спинного мозга, за счёт деятельности к-рых может произойти восстановление нормального кровяного давления, понизившегося вследствие выключения главного С. ц. Сосудодвигательные нервы, вызывающие сужение сосудов (вазоконстрикторы), принадлежат к *симпатической нервной системе* (см.), но существуют также парасимпатические нервы, вызывающие расширение сосудов (вазодилляторы). Работа сосудодвигательного центра регулируется гуморальным (содержание в крови водородных ионов) и нервным путём (импульсы, возникающие в сосудах, гл. обр. в аорте и сонной артерии).

СОСУДЫ у растений, или трахеи, трубочки, образуемые рядом клеток (члеников сосуда) путём б. или м. полного разрушения поперечных перегородок между ними. Перегородки располагаются или перпендикулярно к продольным стенкам и тогда снабжены 1—2 крупными округлыми отверстиями (напр., у дубов, клёнов), или же наклонно и тогда имеют б. ч. несколько или много параллельных отверстий в виде вытянутых эллипсов (напр., у тюльпанного дерева, берёз, ольх). Продольные стенки С. утолщаются неравномерно, и в зависимости от характера утолщения С. называются кольчатыми, спиральными, лестничными, сетчатыми, точечными (или пористыми); в нек-рых случаях членики С. обладают одновременно утолщениями различного рода (напр., у лип С. снабжены и окаймлёнными порами и спиральным утолщением). Стенки С. одревеснеют, живое содержимое к моменту сформирования членика С. отмирает. Диаметр С. примерно от 0,06 *мм* (у липы) до 0,25—0,2 (у дубов) и даже до 0,7 *мм* (у нек-рых лиан); длина—от 10 *см* до нескольких метров (у дубов—до 3,6 *м*, у кирказонов—до 5 *м*). Функция С.—транспортирование воды с минеральными растворами, гл. обр. из корней, всасывающих почвенный раствор, в стебли, листья и т. д.; у древесных пород с опадающей листвой по сосудам в период распускания почек передвигается жидкость, содержащая в растворе глюкозу, образующуюся путём мобилизации зимних запасов. С. имеются у более высокоорганизованных растений. Млечные С.—см. *Млечники растений*.

СОСУЩИЕ ИНФУЗОРИИ, Suctoria, сидячие *инфузории* (см.), лишённые ресничного покрова, рта и глотки. Питаются путём захвата и высасывания добычи (ресничных инфузорий) при помощи особых сосательных щупальцев, снабжённых отверстием и каналом, ведущим в эндоплазму. Размножаются путём внешнего или внутреннего почкования, причём молодые почки обладают ресничным аппаратом и нек-рое время после своего отделения свободно плавают в среде, затем прикрепляются к субстрату при помощи особого присасывательного диска, теряют реснички и развивают щупальца. У нек-рых форм обычная *конъюгация* (см.) заменена тотальной, т. е. полным слиянием обеих конъюгирующих клеток.

СОСЬВА, 1) Северная С.—река, левый приток Оби в Тюменской обл. Образуется слиянием Большой и Малой С. Длина 712 *км*. Площадь бассейна 79.340 *км*². Впадает в Обь близ села Берёзова. Протекает в районе сплошных хвойных лесов. Судоходна почти на всём протяжении. Сплав леса к лесозаводам с. Берёзова. В верховьях Малой С.—гос. бобровый заповедник. 2) Южная С.—одна из рек, составляющих *Тавду* (см.). Длина 555 *км*. Судоходна.

«СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЬ» («Société Générale pour favoriser le développement du commerce et de l'industrie en France»), один из крупнейших депозитных банков Франции. Основан в 1864. Акц. капитал «С. Ж.» в конце 1938 составлял 625 млн. фр., резервы—390 млн. фр., депозиты—9.957 млн. фр. «С. Ж.» перед второй мировой войной имел около 100 отделений и агентств во Франции и французских колониях, был связан со многими банками капиталистич. Европы и Дальнего Востока. «С. Ж.»—мощная банковая монополия, распространявшая своё влияние и на французскую пром-сть. Директора «С. Ж.» участвовали в правлениях многих промышленных компаний. Влияние банка было особенно велико в металлургич. пром-сти. Это влияние осуществлялось гл. обр. через дочерний банк «Сосьете Аноним де креди а л'ендюстри франсез» («Société Anonyme de crédit à l'industrie française»). Через другой дочерний банк, «Генеральное общество электропромышленности», «С. Ж.» был связан с рядом предприятий французской электропромышленности. Влияние «С. Ж.» на пром-сть осуществлялось также по линии его связей с деловым банком Франции «Банк де Пари э де Пеи-ба» («Banque de Paris et des Pays-Bas»—Парижско-Нидерландский банк)—одной из самых мощных во Франции финансовых групп, игравшей доминирующую роль во многих банковских, промышленных, транспортных и других предприятиях.

Руководители «С. Ж.» принадлежали к «200 семействам»—верхушке французской финансовой олигархии, господствовавшей в экономической и политической жизни Франции и приведшей страну к капитуляции перед фашистской Германией в 1940. В 1946 «С. Ж.» был национализирован вместе с тремя другими крупнейшими депозитными банками.

«СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЬ ДЕ БЕЛЬЖИК» («Société Générale de Belgique»), самый крупный банк Бельгии, основанный в 1822. «С. Ж. де Б.» представляет собой мощное объединение финансового капитала, яркий

образец сращивания банкового и промышленного капитала. «С. Ж. де Б.» накануне второй мировой войны контролировал в Бельгии около 20 банков, имевших св. 350 отделений, был связан с крупным франц. банком «Юнион Паризьен», участвовал в банках Австрии, Югославии, Румынии, Польши, Болгарии, Китая, латино-американских стран. Одновременно он возглавлял огромный промышленный концерн, в к-рый входило ок. 3.500 предприятий разных отраслей бельгийской пром-сти. «С. Ж. де Б.» занимал доминирующее положение в угольной, металлургич., стекольной и химич. пром-сти. В сферу контроля и влияния банка входили общества электростанций и трамвайных линий в Бельгии и др. странах, пароходные линии, железные дороги, текстильные фабрики и т. д.—В 1935 «С. Ж. де Б.» был реорганизован: чисто банковские операции были выделены и переданы специально учреждённому обществу «Банк де ла Сосьете Женераль де Бельжик», а «С. Ж. де Б.» стало обществом-холдинг, возглавившим все входившие в концерн банка промышленные, транспортные и др. предприятия. Это разделение привело лишь к внешней перестройке фактически единой банковой и промышленной монополии. Акц. капитал «С. Ж. де Б.» перед второй мировой войной составлял 796 млн. бельг. фр. Акции разных предприятий, находившихся в портфеле общества, оценивались по балансу в 2,6 млрд. фр., а общая сумма актива—в 3,7 млрд. фр.

СОСЮРА, Владимир Николаевич (р. 1898), украинский советский поэт. Одним из первых в украинской поэзии С. воспел героику гражданской войны. Его стихи — живое, взволнованное свидетельство участника событий [сб. стихов «Червона зима» («Красная зима») и др.]. Разочарование в действительности в период нэпа уводит поэта в область интимной лирики. Мотивы любви, тоски и одиночества главенствуют у него в этот период. В 30-х гг. наметился новый подъём в творчестве поэта. В эпоху пятилеток у С. снова звучат мотивы гражданской поэзии, он пишет поэму «Червоногвардієць» («Красногвардеец»), в к-рой даёт обобщение опыта гражданской войны. В годы Великой Отечественной войны С. написал много блестящих патриотических стихов. С.—один из наиболее популярных поэтов Украины. Стихи его переводятся на языки народов СССР. С. награждён орденами «Знак почёта» и Красное знамя.

Соч. С.: Вибрані поезії [1920—1940], Київ, 1941; Червоногвардієць. Поема, ДВУ, Київ, 1940; Вибрані поезії, б. м., [1944]; Під гул кривавий. Поезії, б. м., 1942; Фронт і тил, Спілка рад. письменників в Україні, 1942 (есть рус. пер.); В годину гніву. Поезії, [Саратов], 1942; Салют. Стихи 1941—43. Авт. пер. с укр., Гослитиздат, М., 1944.

Лит.: Лейтес А., Ренессанс украинской литературы..., [Харьков], 1925; Озеров Л., Заметки об украинской поэзии, в альманахе «Дружба народов», кн. 9, М., 1943.

СОТИ (франц. sotie—дурачество), комедийно-сатирический жанр франц. средневекового светского театра. В С. все персонажи выступали в условном обличии «дураков», разоблачая злоупотребления, пороки и т. п. С. являлись разновидностью средневекового фарса, но иногда имели аллегорич. характер. Жанр С. возник в объединении цеховой молодёжи, носившем название «Беззаботные ребята» (15—16 вв.). Наиболее выдающимся драматургом, писавшим С., был Пьер Гренгуар (ок. 1470—ок. 1539).

СОТИС, Сириус, звезда первой величины, привлекавшая внимание древних наблюдателей, особенно в Египте. На широте Мемфиса С. был виден на утреннем небе, когда в дельте Нила начинался подъём воды. Первоначально этот день был началом гражданского года. Но так как этот год заключал ровно 365 дней, а год С., почти совпадавший с солнечным годом, длиннее гражданского года приблизительно на 6 часов, то возникало расхождение между гражданским и солнечным годом. Это расхождение в течение веков становилось всё большим, пока спустя 1460 лет не стало равным 12 месяцам, и годы гражданский и солнечный вновь совпали. Период в 1460 лет и получил название «сотического периода». Новейшие исследователи, используя данные о начале «сотического периода», пытались установить дату введения календаря в Египте.

СОТНЯ, общественная и военная организация древних германцев; мелкий адм. округ в средневековой Англии (hundred). У древних германцев «несколько родственных сёл составляли сотню (на древнем верхнегерманском наречии—huntari, а на древнем скандинавском—heradh)... Земля, на которую не притязало село, оставалась в распоряжении сотни» (Энгельс, Марка, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 630). Во главе англо-саксонской С. (7—9 вв.) стоял выборный старшина (hundreds ealdor, hundredman), ежемесячно происходили собрания, на к-рых решались земельные споры и судебные дела по мелким проступкам и производилась раскладка налогов. Развитие феодальной зависимости, а затем политич. централизация уничтожили большую часть прав С., в частности, судебные функции и выборы начальника С., равно как и общинные права на землю. В качестве мелкой сельской полицейской единицы С. осталась как пережиток лишь в нек-рых местностях Англии.

СОТРЯСЕНИЕ МОЗГА, нарушение функций центральной нервной системы в результате различных травм (падения, ушибов, контузий, особенно при разрывах артиллерийских снарядов). С. м. выражается в потере сознания, рвоте и тошноте, побледнении лица и замедлении пульса (малый и аритмичный), поверхностном дыхании, общем расслаблении мускулатуры (гипотония); зрачки сужены или, наоборот, расширены и не реагируют на свет. Больной находится как бы в состоянии оцепенения, не реагирует на внешние раздражения: шум, уколы и пр. Все эти симптомы объясняются остро наступающими явлениями шока, к к-рым могут присоединиться симптомы раздражения оболочек мозга (напряжение затылочных мышц, симптом Кернига). После того как больной приходит в сознание, обычны жалобы на головную боль, головокружение, шум в ушах; нередко отмечаются психич. расстройства в виде т. н. ретроградной амнезии (больной забывает все события ближайшего к травме времени), апатии, растерянности, неуверенности, иногда психической заторможён-

ности.—В ряде случаев С. м. может кончиться смертельно—или непосредственно после травмы или через несколько часов. В таких случаях не всегда удаётся найти соответствующие патолого-анатомич. изменения в мозгу. Только при микроскопич. исследовании иногда удаётся обнаружить множественные очажки размягчения и кровоизлияния в мозгу. В последнее время в качестве анатомич. субстрата С. м. считается наличие отёка мозга и оболочек и связанное с этим расстройство циркуляции спинномозговой жидкости. Течение и предсказание при С. м. различны, в зависимости от степени выраженности следующих после травмы явлений. Л е ч е н и е: полный покой, холод на голову, наблюдение за сердцем.

СОУТДАУНЫ, наиболее древняя англ. порода короткошёрстных овец мясного направления. Масть белая, голова и ноги серой окраски. Комолы. С. сыграли огромную роль в выведении ряда новых мясных короткошёрстных пород овец, отличающихся скороспелостью и высоким качеством мяса. Бараны весят около 80 *кг*, матки—60 *кг*; настриг шерсти—2,5—3 *кг* в год. С. нежны и очень требовательны к корму и к содержанию. В СССР не разводятся.

СОУТИ (Southey), Роберт (1774—1843), англ. поэт-романтик, представитель «Озерной школы», объединявшей также поэтов-романтиков Вордсворта и Кольриджа. В юности восторженно приветствовал франц. революцию 1789, вместе с *Кольриджем* (см.) написал драму «Падение Робеспьера» (The Fall of Robespierre, 1794); мечтал об организации свободной коммуны «Пантисократия» в Америке. Революционные настроения отражены в поэме «Жанна д'Арк» (Joan of Arc, 1796). С. некоторое время провёл в Португалии. По возвращении сблизился с тори, стал убеждённым консерватором, принял место придворного поэта, за что был высмеян Байроном. Наиболее известные произведения С.—поэма «Медок» (Madoc, 1805), «Проклятие Кехамы» (The curse of Kehama, 1811) на сюжет из индийской мифологии, поэма «Родриг» (Roderick. The last of the Goths, 1814) из истории борьбы христиан с маврами. В них преобладает фантастич. элемент: духи, ведьмы, тени, привидения; случайные и неожиданные события определяют развитие содержания произведений. Широкой популярностью пользуются его баллады (напр., баллада об епископе Гаттоне, переведённая на русский язык Жуковским). С. написал также «Историю Португалии», «Жизнь Нельсона» (The life of Nelson, 1813) и оставил после себя выдающуюся по литературным достоинствам «Переписку».

СОУЧАСТИЕ, совместное совершение одного или нескольких преступных деяний несколькими лицами—соучастниками,—объединёнными общим преступным замыслом. Ответственность по С. представляет собой особую форму ответственности нескольких лиц за один и тот же преступный результат. С.—одно из основных понятий уголовного права и, в частности, учения о преступлении. Однако «теория соучастия в науке буржуазного уголовного права до сих пор представляется одной из наиболее запутанных и схоластических теорий» [В ы ш и н с к и й А. Я., см. Основные задачи науки советского социалистического права. Материалы 1-го Совещания по вопросам науки советского государства и права, 1938, стр. 64]. По действующему советскому законодательству, к соучастникам, в отличие от исполнителей, непосредственно совершивших преступление, относятся подстрекатели, т. е. «лица, склонившие к совершению преступления», и пособники, т. е. «лица, содействовавшие выполнению преступления советами, указаниями, предоставлением средств и устранением препятствий или же сокрытию преступника или следов преступления» (Уг. код. РСФСР, ст. 17). Всякое С. как координированная деятельность нескольких лиц, направленная к преступной цели, характеризуется повышенной социальной опасностью (см. ст. 47 Уг. код. РСФСР). В условиях же ожесточённого классового сопротивления враждебных социализму элементов С., особенно в виде различного рода организаций: «блоков», банд, групп, заговоров и т. п., становится особой, новой формой крайне острой политич. борьбы. Всё это усилило значение разоблачения организационной деятельности преступников, потребовало пересмотра вопроса о видах соучастников и включения в законодательство нового понятия—организаторов и руководителей преступных действий,—не известного старому учению о С. Ответственность соучастников определяется принципом индивидуальной ответственности как основным принципом социалистич. правосудия. От С. следует отличать *недонесение* (см.), наказуемое как специальное преступление и только в случаях, предусмотренных в особенной части Уголовного кодекса.

СОФИЗМ, неправильный, обманчивый довод, вводящий в заблуждение; см. *Софистика*.

СОФИСТИКА (греч. sophistike), применение в споре или в доказательстве неправильных, обманчивых доводов, всякого рода словесных уловок. Первоначально в Древней Греции слово «софист» означало «мудрец», «учитель мудрости» (см. *Софисты*), однако в дальнейшем слово это приобрело порицательное значение. В отличие от п а р а л о г и з м а, к-рый является непреднамеренным нарушением правил логического мышления, С. есть умышленное, преднамеренное нарушение логич. правил умозаключения для того, чтобы ввести в заблуждение.

С. коренным, принципиальным образом отлична от д и а л е к т и к и. Диалектика рассматривает каждое явление в неразрывной связи с другими явлениями; софистика прибегает к произвольному выхватыванию отдельных явлений или отдельных сторон явления из их всеобщей связи. Для С. достаточно внешнего сходства явлений, взятых изолированно от конкретной историч. обстановки, для того, чтобы отождествить различные по существу явления, происходившие в различных историч. условиях. «Софист выхватывает один из „доводов“, и ещё Гегель говорил справедливо, что „доводы“ можно подыскать решительно для всего на свете. Диалектика требует всестороннего исследования данного общественного явления в его развитии и сведения внешнего,

кажущегося к коренным движущим силам, к развитию производительных сил и к классовой борьбе» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 247—248). В отличие от диалектики, к-рая рассматривает понятия как отражение объективных закономерностей, С. применяет понятия произвольно, субъективно, не заботясь об их соответствии объективно существующим вещам. Подвижность и гибкость понятий она не подчиняет объективным отношениям материальной действительности. Характеризуя различие между диалектикой и софистикой, Ленин писал: «Всесторонняя, универсальная гибкость понятий, гибкость, доходящая до тождества противоположностей,—вот в чём суть. Эта гибкость, применённая субъективно, =эклектике и софистике. Гибкость, применённая объективно, т. е. отражающая всесторонность материального процесса и единство его, есть диалектика, есть правильное отражение вечного развития мира» (Ленин, Философские тетради, 1938, стр. 110). Для С. характерна подмена подвижности, изменчивости вещей субъективистским принципом относительности. Релятивизм, т. е. возведение относительности в принцип всякого знания, служит для С. прикрытием отрицания объективности суждений и определённости вещей. Релятивизм противопоставляет относительность истины её объективности, отрицая объективность познания.

И в науке и в политике С. всегда выполняла реакционную роль. В науке она подрывала доверие к познавательным способностям разума и к достоверности познания. В политике враги и предатели революционного движения всегда прибегали к С. для оправдания и маскировки своих взглядов. Выступая против подмены диалектики софистикой, Ленин писал, что диалектику «никогда не следует смешивать с вульгарным приёмом оправдания зигзагов политических деятелей, перемётывающихся с революционного на оппортунистическое крыло партии, с вульгарной манерой смешивать в кучу отдельные заявления, отдельные моменты развития разных стадий единого процесса. Истинная диалектика не оправдывает личные ошибки, а изучает неизбежные повороты, доказывая их неизбежность на основании детальнейшего изучения развития во всей его конкретности» (Ленин, Соч., т. VI, стр. 326).

СОФИСТЫ, древне-греческие философы и учёные, представители просветительного движения, возникшего в 5 в. до хр. э., в период расцвета античной рабовладельческой демократии. Греч. слово «софист» означает «мудрец». Так первоначально, начиная с Протагора, называли в Древней Греции кочующих платных учителей, античных просветителей-энциклопедистов. Главной своей задачей С. считали распространение знаний в широких слоях населения. Большое внимание уделяли они вопросам общественным: многие из них (Протагор, Горгий, Гиппий, Продик, Антифонт) принимали активное участие в политич. жизни на стороне рабовладельческой демократии; к антидемократич. крылу С. принадлежали Калликл, Гипподам, Критий—вождь 30 афинских олигархов («тиранов»). Крупнейшие из С. были выдающимися учёными и мыслителями своего времени.

Философские взгляды С. не представляют собой вполне однородного явления. Наиболее характерной чертой, общей С., является их релятивизм, убеждение в относительности всех человеческих представлений, этических норм и оценок, выраженное Протагором в знаменитом положении: «Человек есть мера всех вещей, существующих—в том, что они существуют, и не существующих—в том, что они не существуют».

Различают старшую и младшую группы С. К старшей относятся *Протагор, Горгий* (см.), Гиппий и Продик. Протагор был материалистом и сенсуалистом. Он учил о текучести материи и об относительности всех восприятий. Нек-рые С. приходили к скептическим выводам относительно бытия и его познания. В конспекте лекций Гегеля по истории философии Ленин отмечает, что, напр., учение Горгия есть «не только релятивизм», но также и «скептицизм» (см. Ленин, Философские тетради, 1938, стр. 279). Горгий выставил три положения: 1) ничто не существует; 2) если бы нечто и существовало, то оно не могло бы быть познано; 3) если можно было бы познать что-либо, то знание это нельзя было бы передать. С. старшей группы сыграли большую роль в развитии логики, риторики (ораторского искусства), грамматики. Велико было также их значение в общественно-политич. жизни Древней Греции. Протагор, политич. деятель и идеолог рабовладельческой демократии, не только установил демократич. образ правления в Фурии (в Нижней Италии), но и теоретически обосновал демократич. образ правления. С. старшей группы были просветителями и в своих взглядах на религию. Протагор утверждал, что о богах мы ничего не можем знать. Он был обвинён в безбожии и вынужден был бежать из Афин, а его сочинение «О богах» было публично сожжено как враждебное религии. Продик выступил с натуралистич. объяснением религиозных мифов и, развивая взгляды Анаксагора и Демокрита, рассматривал богов как олицетворение сил природы.

К С. младшей группы принадлежали Ликофрон, Фразимах, Полос, Евтидем, Антифонт, Алкидам, Критий, Каликл. В учениях младших С., о к-рых сохранились крайне скудные данные, выделяются их этические и социальные идеи. Так, Ликофрон доказывал, что знатность есть вымысел, Алкидам,— что природа никого не создала рабами и что люди рождаются свободными.

Своих учеников С. пытались обучить уменью защищать любой тезис, утверждая, что каждому «логосу» (доказательству) можно противопоставить с той же убедительностью другой «логос». Диалектика у С. зачастую применялась субъективно и вела к *софистике* (см.).

СОФИТЫ (итал. soffitto), приспособление для освещения театральной сцены в виде ряда ламп, укреплённых на едином остове. С. бывают подвешиваемые верхние и кулисные; широко используются также стоячие камерные (выносные). С. применялись уже в 16 в. В современном театре С. служат преимущественно для подцветки определённых участков сценической площадки путём применения светофильтров.

СОФИЯ, столица и крупнейший по населению город Болгарии; 1.401,3 тыс. жит.

(1942). Важнейший адм.-политич., финансовый, промышленный, торгово-транспортный и культурный центр страны. Расположен в зап. части Болгарии в одноимённой котловине вблизи горы Витош, к З. от р. Искыр на двух её небольших притоках, на высоте 550 *м* над ур. м. София занимает на Балканском п-ове исключительно важное географич. и стратегич. положение; это—крупнейший узел железных и шоссейных дорог на пересечении важных путей международного значения, ведущих из Центр. Европы в страны Ближнего Востока и в соседние страны (Белград—Стамбул, Бухарест—Салоники и др.), связанный также жел. дор. с главными дунайскими и черноморскими портами страны.

Промышленность пищевая, машиностроительная, текстильная, кожевенная, химическая и металлообрабатывающая. Специфика пром-сти заключается в разнообразии пищевой и лёгкой пром-сти, широком развитии кустарного производства—ковроделия, филигранных изделий из золота и серебра (на экспорт) и др. Развитию промышленности благоприятствует близость энергоисточников (уголь, гидроэнергия и др.) и развитая транспортная сеть. В С. сосредоточены главные научные и учебные учреждения страны: Академия наук, университет, военная, художественная, музыкальная академии и много других учебных заведений, музеи, библиотеки. С.—наиболее модернизированный и благоустроенный город Болгарии с широкими и прямыми улицами, большими зданиями, среди которых выделяются по архитектуре дворец, Народное собрание, Народный театр и др.; украшен мостами, памятниками и парками. С. значительно пострадала от бомбардировок англо-американской авиации в 1943 и 1944.

В окрестностях С. развито пригородное хозяйство, расположено много различных промышленных предприятий, а также курортных посёлков с целебными минеральными источниками.

История. Выгодное положение нынешней С. на важных торг. путях в центре Балканского п-ова, на плодородной возвышенности обусловило образование на её месте ещё в древности римского города Serdica, или Sardica (по имени фракийского народа сердов, или сардов), являвшегося важным торг. пунктом провинции Фракии, а с 3 в. хр. э. под именем Ulpia Serdica—главным городом провинции Дакия. В 441 С. была опустошена гуннами. При болг. князе *Круме* (см.) С. вошла в состав болг. гос-ва (809) и получила название Средец (византийское имя—Triaditza). Завоёванный турками в 1382, город стал называться Софией по имени церкви св. Софии, построенной ещё в 6 в. В 1877 С. была освобождена из-под турецкого ига русскими войсками и с того же года стала столицей Болгарии. С. была центром восстания болг. народа 9/IX 1944, свергнувшего с помощью Красной армии фашистский режим и установившего власть Отечественного фронта.

СОФИЯ Константинопольская, знаменитый византийский храм, воздвигнутый императором Юстинианом между 532 и 537. Строителями этого замечательного сооружения были Анфемий из Траллеса и Исидор из Милета. Был превращён турками в мечеть (1453), ныне является музеем. С 1931 американцы ведут работы по расчистке прославленных мозаик, часть к-рых уже освобождена от штукатурки. В плане церковь представляет вытянутый прямоугольник (75,6 *м* × ×68,4 *м*), разбитый на три корабля: средний широкий, боковые—более узкие. Центральная часть перекрыта куполом (30 *м* в диаметре); к нему примыкают с востока и запада два колоссальных полукупола. Это создаёт громадное впечатление «парения» купола, как бы висящего над огромным пространством среднего корабля. Последний отделён от боковых кораблей аркадами с идущими над ними открытыми галлереями. Храм имеет два портика, перед к-рыми был расположен обнесённый галлереей двор (ныне не существующий). Особенно хороша внутренняя отделка храма (цветные мраморы, резьба по камню, мозаика). В церкви св. Софии оригинально сочетаются элементы центрального купольного и базиликального плана.

Лит.: Lethaby W. R. and Swainson, The Church of Sancta Sophia, Constantinople—L., 1894; Whittemore Th., The mosaics of St. Sophia at Istanbul, I—II, Oxford, 1933—36.

СОФОКЛ (Sophokles) (496—406 до хр. э.), величайший драматург Древней Греции, живший в эпоху высшего расцвета афинского государства. С. принимал деятельное участие в общественной жизни, в 441—439 был отправлен в качестве стратега вместе с Периклом в поход против восставшего о-ва Самоса; в период Пелопоннесской войны С. примыкал к аристократич. группам и участвовал в олигархич. перевороте 411.

В 468 С. впервые победил Эсхила на драматическом состязании. Он 18 раз получал первую награду за свои трагедии на празднике Великих Дионисий. В отличие от Эсхила, Софокл увеличил число актёров в трагедии с 2 до 3, получив этим возможность ярче индивидуализировать действующих лиц. Вместе с этим он уменьшил значение хора, хотя и увеличил его состав с 12 до 15 человек. С. приписывается введение театральных декораций и усовершенствование масок. Под конец своей деятельности С. заимствовал нек-рые приёмы у Еврипида, напр., искусственную развязку посредством введения божества—deus ex machina—в «Филоктете». Он отказался от принципа связных тетралогий, развивавших в 4 произведениях отдельные моменты из одного мифа, и стал в каждом произведении давать вполне законченное самостоятельное целое.

С. было написано 123 драмы, но из них сохранилось только 7. Соответственно сюжетам они распределяются по 3 циклам. К троянскому циклу принадлежат: 1) «Аякс»—о самоубийстве этого героя; 2) «Электра» (вероятно до 413), содержанием к-рой является, как в «Хоэфорах» Эсхила, месть за убийство Агамемнона, но главным действующим лицом взят не Орест, а его сестра Электра; 3) «Филоктет» (409)—о хитрости Одиссея, к-рый с помощью юного и неопытного Неоптолема, сына Ахилла, пытается привлечь под Трою покинутого некогда греками Филоктета. К фиванскому циклу относятся: 1) «Эдип-царь» (ок. 428)—о невольных преступлениях Эдипа (он убил своего отца Лайя и женился на матери Иокасте) и о том, как он ослепил себя; 2) «Эдип в Колоне» (поставлен после смерти С. в 401), где представлена чудесная

конлина и героизация Эдипа в награду за его страдания; 3) «Антигона» (ок. 442)— о самопожертвовании героини, к-рая, нарушая повеление царя Креонта, предаёт погребению во имя «неписанного» закона тело брата своего Полиника и за это подвергается казни. Из цикла мифов о Геракле взята трагедия «Трахинянки», где изображается роковое недоразумение, вследствие которого Деянира, жена Геракла, оказывается причиной его смерти. В 1911 были найдены значительные отрывки из т. н. сатировской драмы «Следопыты» на сюжет о похищении Гермесом чудесных коров у Аполлона. С. пользовался сюжетами из мифологии, частью уже обработанными в предшествовавшей литературе,—в эпосе, у Эсхила, у Еврипида (напр., «Филоктет») и др., но вносил в них существенное изменение, как это видно в «Антигоне», «Электре» и др. Особенно важно изменение в заключительной части «Эдипа-царя», где развитый С. мотив самоослепления придаёт совершенно новый смысл всему действию, сосредоточивая внимание на нравственном сознании человека и проявлении им свободной воли. В «Антигоне» и остальных трагедиях нравственное чувство самого человека становится основным стержнем действия. Высшей степени оно достигает в «Эдипе-царе», одной из самых замечательных по силе и цельности трагедий С. В ней показаны психологич. переживания героя по мере раскрытия его преступлений. В «Эдипе в Колоне» даётся моральное оправдание невольного преступника. «Электра» и «Филоктет»—образцы трагедий интриги, примыкающие к направлению, к-рое в период Пелопоннесской войны было намечено Еврипидом. Изображая сложные перипетии действия, С. раскрывает внутренний мир человека. С. старался изображать людей такими, какими они должны быть, но героями трагедий С. были защитники старых «неписанных законов» рода («Антигона»). С. для большей яркости характеристики часто пользуется приёмом контраста (Антигона и Исмена, Электра и Хрисофемида, Неоптолем и Одиссей и т. п.).

С. является лучшим выразителем художественных идеалов времени Перикла, идеала «красоты, соединённой с простотой». Мужественная простота и величие образов С. не раз вдохновляли европейских писателей нового времени (Сумароков, Озеров, Лессинг, Шиллер и др.). Мендельсон написал музыку к «Эдипу» и «Антигоне».

Соч. С. в пер. на рус. яз.: Драмы, перевод с введением и вступит. очерками Ф. Зелинского, т. I—III, М., 1914—15; Трагедии. Пер. В. О. Нилендера и С. В. Шервинского..., [т.] I—Эдип-царь. Эдип в Колоне. Антигона, изд. «Academia», [М.—Л.], 1936. Издания текста: Sophoclis Fabulae, recognovit brevique ad notatione critica instruxit A. C. Pearson, Oxford, 1924; Œuvres, texte et trad. par P. Masqueray, v. I—II, P., 1922—[1929] (2 éd., v. II, 1935).

Лит.: Lessing G. E., Leben des Sophokles, B., 1790; Лессинг Г. Э., «Лаокоон» или о границах живописи и поэзии, Изогиз, М.—Л., 1933; его же, Гамбургская драматургия, «Academia», М.—Л., 1936; Мищенко Ф. Г., Отношение трагедий Софокла к современной поэту действительной жизни в Афинах, Киев, 1874; его же, «Антигона» и «Креонт», «Филологическое обозрение», М., 1901, т. XX; Аландский П., Изображение душевных движений в трагедиях Софокла, «Киевские университетские известия», 1877, № 6—9; Кудрявцев П. Н., Об «Эдипе-царе» Софокла, Соч., т. I, М., 1887; Шульц Г., К вопросу об основной идее трагедии Софокла «Царь Эдип», Харьков, 1887; Campbell L., Sophocles, L., 1879; Patin H., Études sur les tragiques grecs, t. II—Sophocle, 8 éd., P., 1896; Webster T. B. L., An introduction to Sophocles, Oxford, 1936, и др.

СОФОКУСНЫЕ КРИВЫЕ, см. *Конфокальные кривые.*

СОФОРА, Sophora, род растений из сем. бобовых. Деревья, кустарники или многолетние травы. Листья непарноперистые, б. ч. с 7—13 парами листочков; цветки белые, бледножёлтые или синевато-фиолетовые, в верхушечных кистях; бобы длинные, б. ч. четковидные. Ок. 25 видов, преимущественно в тёплых странах обоих полушарий. Японская С., S. japonica, дерево до 10—20 *м* высоты, разводится в Зап. Европе и на юге СССР как декоративное. Кора корней и семена S. tomentosa раньше применялись как противохолерное средство. Некоторые виды—опасные, трудно искоренимые сорняки. С. ядовиты, содержат алкалоиды (цитизин, матрин, софоридин и др.). Инсектисидны. Примесь семян С. к зерну делает несъедобной муку. В СССР пять видов; из них: S. alopecuroides и S. pachycarpa—по всей Ср. Азии по пустыням, степям и посевам, первая заходит до Чкалова, а также в Крым и на Кавказ; S. flavescens—в Вост. Сибири и на Дальнем Востоке.

СОФРОНИЦКИЙ, Владимир Владимирович (р. 1901), советский пианист, заслуженный деятель искусств РСФСР. Окончил Петроградскую консерваторию в 1921 по классу Л. В. Николаева. С 1936—профессор Ленинградской, с 1942—Московской консерватории. Как исполнитель С. является одним из крупнейших современных представителей русской пианистической школы, вдохновенным интерпретатором произведений Скрябина, Рахманинова, Шопена, Шумана, Бетховена. В 1943 удостоен Сталинской премии.

СОФЬЯ АЛЕКСЕЕВНА (правительница Софья) (1657—1704), дочь царя Алексея Михайловича от Марии Милославской, вдохновительница реакционных мятежей, направленных против *Петра I* (см.). После смерти её брата, бездетного царя Фёдора (27/IV 1682) законными наследниками престола являлись его братья: Иван—слабоумный 16-летний сын Милославской и Пётр—даровитый и бойкий 10-летний мальчик, сын Нарышкиной. Созванные на площадь московские выборные люди присягнули на царство Петру.

На третий день после присяги Петру вспыхнул стрелецкий бунт, вдохновительницей которого, повидимому, была Софья. 15/V 1682 заговорщики пустили ложный слух, что Нарышкины задушили царевича Ивана, и двинули стрельцов на Кремль. Стрельцы перебили многих бояр, ненавистных им или Милославским. Всем распоряжалась Софья. 23/V, якобы по требованию стрельцов, созван был собор, провозгласивший царём Ивана. 26/V было объявлено, что Иван—первый царь, Пётр—второй, а 29/V при царях назначена правительницей Софья.

Во время правления Софьи Русское государство приняло участие в союзе европейских держав против турок, результатом чего явились два похода на Крым (в 1687 и 1689), оба, однако, неудачные. В 1689 начались столкновения Софьи с Петром. Стрельцы, несмотря на подстрекательство, уже не желали выступать. Часть их главарей стояла за Софью, другая была против неё. В августе

Софья собрала у себя доверенных людей, а враждебная ей партия послала в Преображенское известить Петра о заговоре. Разбуженный ночью тревожными вестями, Пётр ускакал в Троице-Сергиевский монастырь. Его именем были вызваны туда начальники московских полков и выборные от них. Им сообщили, что ставленник Софьи думный дьяк Шакловитый замышляет убить царя. Пётр категорически потребовал выдачи Шакловитого, и Софья принуждена была выдать его и своих главных сообщников. Тем временем патриарх стал на сторону Петра, и всё, что было влиятельного в Москве, устремилось к Троице. Шакловитого и других сторонников Софьи казнили. После грамоты Петра брату Ивану о том, что оба они теперь совершеннолетние и правительница больше не нужна, 7/IX 1689 был издан указ об исключении имени Софьи из царского титула и ей предложили переселиться в Новодевичий монастырь. Софья подчинилась. Но почти 10 лет спустя вспыхнул опять заговор. В 1698, когда Пётр был за границей, сторонники Софьи ещё раз возмутили стрельцов, подняв их на реакционный мятеж, направленный против преобразовательной деятельности Петра I. Пользуясь отсутствием Петра I, заговорщики хотели «выкликнуть» Софью на царство (царь Иван умер в 1696). Но Пётр, предупреждённый о бунте, приехал и подавил мятеж. Более 1.000 стрельцов было казнено. 11/X 1698 Пётр созвал собор для решения судьбы самой Софьи. 22/X 1698 Софья была пострижена в монахини под именем Сусанны и заключена в Новодевичьем монастыре.

СОХ, река в Узбекской ССР. Длина—160 *км*. Площадь бассейна—св. 20 тыс. *км*^{2}. Начинается несколькими истоками с ледников на сев. склонах Алайского хребта. Имеет характер горной реки. Используется для орошения (до 45 тыс. *га*). В центре орошённых земель расположен город Коканд.

СОХА, древне-русская единица податного обложения; упоминаемая с 13 в. Новгородская малая соха 15 в., или сошка, состояла из трёх одноконных крестьянских х-в; большая московская С. состояла из 32 одноколь цев (одноколец—владелец одной телеги). В 16 в. повсюду была введена новая большая С., заключавшая от 800 до 1.200 четвертей пахотной земли (1 четверть = $^1/_2$ десятины) в зависимости от различных привилегий владельца земли и её качества. С 17 в. С. постепенно сменялась другими единицами обложения—живущей четвертью и двором.

Лит.: Лаппо-Данилевский А. С., Организация прямого обложения в Московском государстве со времён смуты до эпохи преобразований, СПБ, 1890; Сергеевич В. И., Древности русского права, т. III, СПБ, 1903; Веселовский С. Б., Сошное письмо в Московском государстве, т. I—II, М., 1915—16.

СОХА, примитивное с.-х. орудие конной тяги. Состоит из двойной рассохи, Х-образной затяжки и оглобель. Рассоха имеет внизу два горизонтально расположенных рожка (лапы) для насаживания металлич. сошников, служащих для вспашки, а для отваливания земли к затяжке присоединяется особая металлич лопатка—палица. Различают обыкновенную, тверскую, вятскую, сибирскую и др. сохи. С. являлась основным орудием для вспашки и обработки почвы в крестьянских хозяйствах быв. царской России. По переписи 1910 насчитывалось 7,8 млн. С. и косуль. С. отличалась исключительно низкой производительностью и плохим качеством работы; глубина вспашки не превышала 10 *см*. В настоящее время С. применяется в ряде капиталистич. стран. В СССР в 1928 насчитывалось 4,6 млн. С. и косуль, к 1938 они полностью были вытеснены и заменены плугами тракторной и конной тяги. Ныне С. применяются только на рыхлении междурядий и окучивании рядков картофеля.

СОХАТЫЙ, то же, что *лось* (см.).

СОХРАНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ДВИЖЕНИЯ ЗАКОН, формулируется так: полное количество движения системы тел, не подвергающейся действию внешних сил, остаётся постоянным во времени. Под полным количеством движения системы понимают геометрич. сумму количеств движения всех тел, входящих в систему. Первая формулировка С. к. д. з. была дана Декартом, однако вследствие неверного определения количества движения она оказалась неудовлетворительной и привела его к ошибкам при решении задачи об ударе тел. Декарт рассматривал количество движения как абсолютную величину, а не как вектор. Правильная формулировка закона была найдена Гюйгенсом, что дало ему возможность решить задачу об ударе тел.

С. к. д. з. можно рассматривать как следствие третьего закона механики Ньютона. В самом деле, так как всякое действие и противодействие равны и противоположно направлены, то при взаимодействии любых двух тел системы прирост количества движения одного тела равен по величине и противоположен по направлению приросту количества движения другого тела; геометрич. сумма прироста количества движения обоих тел равна нолю. Иначе говоря, внутренние силы, действующие между телами системы, не изменяют полного количества движения системы.

С С. к. д. з. тесно связан другой закон механики—закон сохранения движения центра масс, к-рый иногда рассматривается как другое выражение С. к. д. з. Закон сохранения движения центра масс является обобщением закона инерции на движение системы тел. С. к. д. з. (и ближайший по содержанию закон сохранения движения центра масс) является одним из основных интегральных законов механики. Он применяется при решении очень многих задач: о движении системы как целого (её центра масс); о движении одного тела системы, если известно движение её остальной части (напр., в проблеме реактивного движения); об ударе тел, а также многих задач из области механики сплошных сред и др.—С. к. д. з. непосредственно применим только к поступательному движению тел. При вращательном движении твёрдого тела аналогом количества движения является момент количества движения. Соответственно и С. к. д. з. обобщается в закон сохранения главного момента количества движения системы (при отсутствии внешнего момента силы). В ещё более сложных видах движения С. к. д. з. выражается как закон сохранения обобщённого импульса системы. В механике теории относительности закон сохранения импульса и закон сохранения энергии объединяются в общий закон сохранения энергии—импульса.

Лит.: Лойцянский Л. Г. и Лурье А. И., Курс теоретической механики, ч. 1—2, М.—Л., 1937—38.

СОХРАНЕНИЯ МАССЫ ЗАКОН, основной закон химии, обычно формулируемый так: «вес веществ, вступающих в химическую реакцию, всегда равен весу веществ, образовавшихся при этой реакции». Так как вес тел пропорционален их массе, то этот закон и выражает сохранение массы при хим. реакциях. Закон сохранения массы впервые был сформулирован Ломоносовым в 1756—1760. В химию С. м. з. вошёл после работ Лавуазье, открывшего его в 1789 независимо от Ломоносова. С. м. з. многократно подвергался экспериментальной проверке. Особо надо отметить работы Ландольта, в 1890—1908 изучившего 15 реакций, взвешивая вещества с точностью до 0,024 *мг* (до одной миллионной первоначального веса). Всеми работами установлены всеобщность и абсолютная точность С. м. з. при хим. реакциях. До конца 19 в. полагали, что С. м. з. не связан с другим основным законом природы—законом сохранения и превращения энергии; сохранение массы рассматривалось как сохранение вещества, но не движения. После установления теорией относительности соотношения между массой и энергией: $E=mc^2$ (E—энергия, m—масса, c—скорость света) единство обоих законов стало очевидным.

СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ ЗАКОН, см. *Энергии сохранения и превращения закон.*

СОХРАННАЯ РАСПИСКА, документ, удостоверяющий факт принятия на сохранение каких-либо ценностей до их востребования. В советском праве различные нарушения обязательств по С. р. могут рассматриваться как в гражданском, так и в уголовном порядке. В частности, банки отбирают от залогодателя С. р. в случае оставления на ответственном хранении у последнего заложенных в банке товаров.

СОЦВЕТИЕ (inflorescentia), часть растения с цветками, б. или м. резко отграниченная и отличающаяся от его вегетативных органов. Цветки в С. сидят б. или м. сближенно в пазухах мелких редуцированных, т. н. кроющих листьев, часто называемых также прицветниками; у нек-рых (напр., крестоцветных) кроющих листьев совсем нет. Лишь у немногих растений нет С. и цветок одиночный или же цветки расположены по одиночке б. или м. по всему растению в пазухах неизменённых листьев. Линней ввёл понятие о С. и описал много различных форм их. С тех пор было предложено много схем классификации С. Они основываются на способе ветвления С., длине осей С., наличии или отсутствии цветоножек у цветков, взаимном положении цветков и порядке их распускания и т. п.

По характеру ветвления различают два типа соцветий: I. С. ботрические (рацемозные, бокоцветные), у к-рых *ветвление* (см.) моноподиальное, а порядок распускания цветков акропетальный (от основания к вершине) или центростремительный; II. С. цимозные (верхоцветные), у к-рых ветвление симподиальное или ложнодихотомическое, а порядок распускания цветков центробежный. К ботрическим С. относятся: 1) кисть—на удлинённой главной оси расположены на цветоножках отдельные цветки (ландыш, черёмуха); 2) колос (простой)—на удлинённой главной оси сидят цветки без цветоножек (подорожник); 3) початок—колос с мясистой осью (женские соцветия кукурузы); 4) щиток—кисть, у к-рой вследствие неодинаковой длины цветоножек цветки расположены на одном уровне (яблоня); 5) зонтик (простой)—главная ось укорочена, и цветки, цветоножки к-рых выходят как бы из её вершины, расположены на одном уровне (примула); 6) головка—на вершине укороченной главной оси тесно скучены цветки, не имеющие или почти не имеющие цветоножек (клевер); 7) корзинка—цветки сидят на расширенной блюдцевидной оси (подсолнечник, василёк). К цимозным С. относятся: 1) монохазий—каждая ось несёт лишь один верхушечный цветок; ниже его развивается ось следующего порядка, перерастающая первую, тоже несущая один верхушечный цветок, распускающийся позднее предыдущего, и т. д.; 2) дихазий (полузонтик)—на каждой оси, несущей один верхушечный цветок, развиваются ниже него две супротивные, б. ч. перерастающие её оси, тоже несущие лишь по одному верхушечному цветку, распускающемуся позднее предыдущего (С. гвоздичных); 3) плейохазий (ложный зонтик)—из каждой оси, несущей лишь один верхушечный цветок, выходит ниже него более двух ветвей, б. ч. сближенных, перерастающих её и имеющих тот же порядок ветвления и распускания цветков. Монохазий объединяет несколько видов С. К цимозным же С. относится т. н. клубочек (напр., у свёклы), образованный тесно скученными цветками. Нередко цимозные С. похожи по внешнему виду на ботрические и тогда называются соответственным названием с прибавкой «ложный».

Кроме указанных простых С., очень распространены сложные С., являющиеся комбинацией нескольких простых одноимённых или разноимённых (даже разных типов) С., напр., сложный колос из простых колосьев (у пшеницы, ржи), метёлка в виде сложной кисти, у к-рой боковые ветви ветвятся и представляют собой те или иные формы С. (сирень, овёс, виноград). Повислое, б. ч. сложное С., целиком опадающее после цветения или созревания плодов, называют серёжкой. Ряд сложных С. не подходит под описанные схемы (шаровидные, полые и т. п.). Между различными формами С. бывают переходы и генетическая связь. Наиболее примитивной формой С. является кисть, из к-рой путём укорачивания, утолщения оси, изменения длины или редукции цветоножек, ветвления боковых осей и т. п. могли произойти другие формы ботрических С., а путём изменения моноподиального ветвления в симподиальное и др. изменений—цимозные С. Отсутствие С. (одиночные цветки) в одних случаях является первичным, филогенетически более древним, в других—вторичным, филогенетически более молодым, происшедшим благодаря неразвитию (абортированию) цветков соцветия.—Биологическое значение С. у энтомофильных растений (опыляемых насекомыми) заключается в том, что экономится пластический материал на построение цветков; даже мелкие цветки, собранные в С., заметны издали для насекомых; последним, кроме того, облегчается посадка на тесно скученные цвет-

ки. Особенно наглядно это в сем. зонтичных, сложноцветных. Во многих С. ярко окрашены кроющие листья, прицветники, оси С. и цветоножки, что ещё более делает заметным С. У многих ароидных и нек-рых других кроющий лист всего С. очень крупный, ярко окрашенный, биологически играющий роль венчика. У анемофильных растений (опыляемых ветром) в С., находящихся обычно на концах ветвей и не прикрытых листьями, легче происходит отдача и уловление пыльцы, разносимой токами воздуха. *Н. Комарницкий.*

«СОЦИАЛ-ДЕМОКРАТ», 1) «Der Social-Demokrat», орган лассальянского Всеобщего германского рабочего союза, основан *Швейцером* (см.), выходил в Берлине с декабря 1864 по апрель 1871. Получив вполне приемлемый проспект газеты, Маркс и Энгельс дали Швейцеру разрешение опубликовать свои имена в качестве сотрудников. Вскоре, однако, вследствие оппортунистич. позиции, занятой этим органом, и его заигрываний с Бисмарком Маркс и Энгельс резко порвали с редакцией. 2) «Der Sozialdemokrat», зарубежный центральный орган герм. социал-демократич. партии, выходивший в Цюрихе с сентября 1879 по сентябрь 1888 и в Лондоне—с октября 1888 по 27/IX 1890. Пролетарски-революционный характер газеты, её умелое нелегальное распространение в Германии и боевой тон привели к нажиму Бисмарка на швейцарское правительство. Издание газеты было запрещено в Швейцарии. «С.-д.» стал выходить в Лондоне, где издавался до прекращения действия в Германии закона против социалистов.

«СОЦИАЛ-ДЕМОКРАТ», ежедневная газета, орган Московского комитета РСДРП(б); выходила с марта 1917 по март 1918.

«СОЦИАЛ-ДЕМОКРАТ», литературно-политич. обозрение, издававшееся за границей группой «Освобождение труда» в 1890—92. Вышло 4 книги. Главное участие в «С.-д.» принимали Г. В. Плеханов, П. Б. Аксельрод, В. И. Засулич. Журнал сыграл значительную роль в распространении идей марксизма.

«СОЦИАЛ-ДЕМОКРАТ», нелегальная газета кавказских меньшевиков, выходившая на груз. яз. в Тифлисе с апреля по ноябрь 1905. Руководил газетой Н. Жордания, взгляды которого были подвергнуты И. В. Сталиным беспощадной критике в брошюре «Коротко о партийных разногласиях», в ст. «Ответ „Социал-Демократу“» и др. работах.

«СОЦИАЛ-ДЕМОКРАТ», орган ЦК РСДРП, издававшийся в Петербурге с 17/IX по 18/XI 1906. Вышло 7 номеров. Фактически был центральным органом меньшевиков.

«СОЦИАЛ-ДЕМОКРАТ», центральный орган РСДРП, издававшийся с 1908 по 1917 по постановлению V Съезда партии. Вышло 58 номеров. Первый номер «С.-д.» вышел в феврале 1908 в Вильно. Вследствие провала типографии и редакции издание «С.-д.» возобновилось в Париже с 1909 под редакцией Ленина и др. В Париже вышли № 2—32. Руководство «С.-д.» осуществлялось всегда большевиками, хотя в составе редакции «С.-д.» до конца 1911 были и меньшевики. Фактическим руководителем «С.-д.» был Ленин. После Пражской конференции (1912) «С.-д.» стал чисто большевистским органом. После выхода [28(15)/XII 1913] № 32 издание «Социал-демократа» было прервано. В начале первой мировой войны издание «С.-д.» было перенесено в Женеву, и он стал выходить более регулярно. В Женеве вышли № 33—58 В «С.-д.» сотрудничали В. И. Ленин, И. В. Сталин, Г. В. Плеханов, А. В. Луначарский, Р. Люксембург. В «С.-д.» был напечатан ряд блестящих статей Ленина и Сталина. В своих статьях Ленин и Сталин развернули решительную борьбу против ликвидаторства и его гнуснейшей разновидности—троцкизма. Ленин вёл ожесточённую борьбу против социал-шовинизма, непримиримо боролся за лозунги большевизма—превращения войны империалистической в войну гражданскую, поражения своего правительства в империалистич. войне. В статье «О лозунге Соединённых Штатов Европы», помещённой в № 44 «С.-д.» от 23/VIII 1915, Ленин впервые обосновал учение о возможности победы социализма первоначально в немногих или даже в одной, отдельно взятой, капиталистич. стране. Последний номер «С.-д.» вышел 31(18)/I 1917. Редакция «С.-д.» в годы империалистич. войны выпустила также два номера *«Сборника социал-демократа»* (см.).

СОЦИАЛ-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (СДФ), организация, образовавшаяся в 1884 в Англии из буржуазно-радикальной демократич. федерации. Основателем и лидером СДФ был Гайндман.

Левое крыло после раскола осталось верным интернационализму и с энтузиазмом встретило Великую Октябрьскую социалистич. революцию; оно вошло позднее в образовавшуюся в 1920 коммунистическую партию Англии.

СОЦИАЛ-ДЕМОКРАТИЯ, общее название социалистич. партий, возникших во 2-й половине 19 в. и создавших в 1889 2-й Интернационал. Задачей С.-д. являлось объединение местных организаций данной страны в самостоятельную политич. партию рабочего класса с руководством из одного центра, с программой и уставом партии. Ещё в «Обращении Центрального комитета к Союзу коммунистов» в марте 1850 Маркс видел основу тактики марксизма в том, чтобы рабочие научились при всех и всяких условиях создавать «самостоятельную, тайную и открытую организацию рабочей партии» и ни при каких условиях «не спускаться ещё раз до хора, одобрительно рукоплещущего буржуазным демократам». В 1869 под руководством В. Либкнехта и А. Бебеля в Германии образовалась с.-д. партия, к-рая, несмотря на ряд ошибок лассальянского характера в её программе, сыграла прогрессивную роль в дальнейшем развитии самостоятельной партии герм. рабочего класса. Название «Социал-демократ» впервые было присвоено появившемуся в 1864 центральному органу лассальянского Всеобщего рабочего союза. Маркс и Энгельс, руководя международным рабочим движением и ведя борьбу с реформизмом лассальянства и тред-юнионов и с анархизмом бакунинцев, участвовали в образовании массовых социалистич. партий в странах Европы и в США.

Период создания социалистич. партий характеризуется сравнительно мирным развитием капиталистич. стран, завершением домонополистич. стадии капитализма, когда

катастрофич. противоречия зарождавшегося империализма ещё не успели вскрыться. Перед рабочим движением, как указывал Ленин, стояла задача распространения идей марксизма «вширь». 2-й Интернационал, объединявший с.-д. партии на первом этапе своего развития, особенно, когда ещё был жив Ф. Энгельс, сыграл большую роль в сплочении с.-д. партий. Уже с самого начала существования 2-го Интернационала в С.-д. возникло оппортунистич. крыло, особенно быстро усиливавшееся и фактически, с начала 20 в., когда наступил период империализма, установившее своё господство в ней. «Не следует забывать, что между Марксом и Энгельсом, с одной стороны, и между Лениным — с другой, лежит целая полоса безраздельного господства оппортунизма II Интернационала» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 2). Для оппортунизма в с.-д. партиях был особенно характерен разрыв между теорией и практикой. В своей статье о проекте новой с.-д. программы, принятой на Эрфуртском партейтаге (1891), Энгельс, указав, что программа, исходившая из данных современной науки, выгодно этим отличается от Готской программы, жестоко раскритиковал заключавшиеся в ней оппортунистич. ошибки. Эрфуртская программа, к-рая стала образцом для других с.-д. партий, обходила вопрос о диктатуре пролетариата и даже вообще о республике под тем предлогом, что касаться вопроса о республике в Германии «опасно». По этому поводу Энгельс писал: «Подобная политика может лишь привести в конце концов свою же партию на ложный путь... Это забвение великих, коренных соображений из-за минутных интересов дня, эта погоня за минутными успехами и борьба из-за них без учёта дальнейших последствий, это принесение будущего движения в жертву настоящему,—всё это, может быть, происходит и из „честных“ мотивов, но это есть оппортунизм и остаётся оппортунизмом, а „честный“ оппортунизм, пожалуй, опаснее всех других» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 2, стр. 108 и 109).

На ряде конгрессов 2-го Интернационала ставились вопросы о политич. тактике С.-д. Брюссельский конгресс 1891 отрицательно решил вопрос об участии анархистов на конгрессах 2-го Интернационала. По вопросу о рабочем законодательстве конгресс высказался за активное участие с.-д. в его установлении, в то же время разъясняя рабочим сущность и характер капиталистич. общественного строя. На Цюрихском конгрессе 1893 была признана необходимость международной организации профсоюзов. В своих последних работах, незадолго до смерти, Энгельс, вскрывая оппортунистич. характер допущенных с.-д. партиями ошибок по вопросам тактики, указал, что многие социал-демократы от использования буржуазной легальности перешли к преклонению перед этой легальностью и что избирательные успехи привели к погоне партий за голосами мелкобуржуазных избирателей и к приспособлению к их запросам и идеологии. С начала эпохи империализма в деятельности С.-д. стали явно преобладать оппортунистические ревизионистские тенденции, к-рые прикрывались центристским руководством 2-го Интернационала и большинства с.-д. партий. Только Ленин, Сталин и руководимые ими большевики вели непримиримую борьбу против перерождения С.-д. На Амстердамском конгрессе 1904 и Штуттгартском конгрессе 1907 с.-д. партии выдвинули по колониальному вопросу империалистич. идеи о прогрессивности эксплоатации колоний экономически более развитыми странами, а по вопросу о всеобщей политич. забастовке отвергли выдвинутую большевиками идею всеобщей стачки как важнейшего средства революции в «раскачке» масс.

В период первой мировой войны 1914—18 большинство вождей с.-д. 2-го Интернационала открыто порвали с революц. марксизмом и, изменив рабочему классу и превратившись в социал-шовинистов, стали на позицию защиты империалистич. буржуазии. После победы Великой Октябрьской социалистич. революции эра господства социал-демократизма в рабочем движении кончилась. В то время как симпатии к Советскому Союзу со стороны входивших в с.-д. партии рабочих всё более усиливались, реакционные лидеры с.-д., поддерживая раскол в рабочем движении и выступая против Советского Союза, превратились в идейную опору капитализма и своей соглашательской политикой расчистили дорогу для фашизма. После прихода фашизма к власти социал-демократические и социалистич. партии в Италии, Германии, Испании и др. странах были разгромлены. Банкротство антисоветской и антипролетарской политики лидеров предвоенной С.-д. привело к тому, что в освободительной борьбе против фашизма в С.-д. ряда стран (Польша, Италия и др.) усилились левые группировки, ориентировавшиеся на путь единства рабочего класса и создания единого фронта с коммунистами. После победы Объединённых наций над фашистской Германией и империалистической Японией в целом ряде стран, как Польша, Италия, Венгрия и другие, основные группы обновившейся социал-демократии совместно с коммунистами выступают единым фронтом против происков реакционных сил. В Германии (в советской зоне) в апреле 1946 произошло объединение коммунистов и социал-демократов в социалистич. единую партию. В то же время многие с.-д. лидеры продолжают вести линию на подчинение рабочего движения влиянию и интересам буржуазии. Историю С.-д в России см *Российская социал-демократическая рабочая партия* (*РСДРП*).

«СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЗЕМЛИ», расплывчато-утопический программный лозунг партии *социалистов-революционеров* (см.).

СОЦИАЛИЗМ. Содержание:

I. Утопический социализм 175
II. Научный социализм 179
III. СССР—страна социализма 186
IV. Постепенный переход от социализма к коммунизму 209

Социализм—передовой общественный строй, приходящий на смену капитализму. С.— первая фаза коммунистического общества, вторая, высшая фаза которого—*коммунизм* (см.).

Основой производственных отношений социализма являются общественная собственность на средства производства и отсутствие эксплоатации человека человеком. При социа-

лизме уничтожаются эксплоататорские классы, коренным образом изменяется классовая структура общества. Социализм свободен поэтому от классовых столкновений, от антагонистических противоречий. Производственные отношения в условиях С. находятся в полном соответствии с состоянием производительных сил, ибо общественный характер процесса производства подкрепляется общественной собственностью на средства производства. Благодаря этому С. не знает кризисов перепроизводства, периодически потрясающих капиталистич. мир. Производительные силы социалистич. общества развиваются ускоренным темпом, т. к. соответствующие им производственные отношения дают неограниченный простор для их развития. Хозяйственная жизнь социалистич. общества определяется и направляется государственным нар.-хоз. планом. Народное х-во развивается здесь планомерно по законам расширенного социалистич. воспроизводства. Развитие социалистич. экономики подчинено задаче увеличения общественного богатства и неуклонного подъёма на этой основе материального и культурного уровня жизни трудящихся.

С. производит коренной переворот во взглядах людей на труд. Из тяжёлого бремени, каким он является при капитализме, труд в условиях С. становится делом чести и славы. Основной принцип С.: «От каждого—по его способностям, каждому—по его труду».

Вместе с коренным изменением общественных отношений при С. меняется вся система общественных надстроек. С. представляет собой высшую форму демократии. Социалистич. демократизм не просто формально провозглашает права граждан, но фактически обеспечивает их всей мощью *социалистического государства* (см.).

С. создаёт широкий простор для творчества во всех областях культуры. При С. наука и искусство становятся достоянием народа и служат народу. С. производит глубокий переворот не только во всём строе общественной жизни, но и в повседневной жизни людей, в их быту, нравственности, во всей психологии людей, во всём общественном сознании. С. обусловливает гармонию личных и общественных интересов и способствует разностороннему развитию индивидуальных способностей и дарований.

Впервые в истории человечества социалистическое общество построено в СССР.

I. Утопический социализм.

Уже в древности известны фантастические представления об идеальном, совершенном общественном строе, выражавшие социальные идеалы различных классов античного рабовладельческого общества (Платон, Евгемер, Ямбул). Но утопический С., давший фантастич. изображение бесклассового коммунистического общества, в к-ром отсутствует частная собственность, появился лишь в 16—18 вв. как спутник возникшего и развивавшегося капитализма. В мечтах передовых мыслителей о свободном от эксплоатации общественном строе находил выражение протест против господствовавшего в обществе социального гнёта. Представители утопического С. в своих теоретич. построениях о социальном переустройстве человеческого общества исходили не из научного понимания законов развития общества, не из развития классовой борьбы, а из мечты об идеальном обществе, основанном на разуме и справедливости. Утопич. социалисты «не признавали первенствующей роли условий материальной жизни общества в развитии общества и, впадая в идеализм, строили свою практическую деятельность не на основе потребностей развития материальной жизни общества, а независимо от них и вопреки им,—строили на основе „идеальных планов“ и „всеобъемлющих проектов“, оторванных от реальной жизни общества» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 546). Подвергая суровой и меткой критике современный им общественный строй, они главное место в своих произведениях отводили изображению идеального строя, рисуя его в виде общины (или совокупности общин), откуда изгнана эксплоатация человека человеком и где вся жизнь основана на общности интересов и равенстве прав и обязанностей. Отвергая классовую борьбу, утописты обращались с пропагандой ко всем членам общества, без различия классов, веря, что достаточно людям понять преимущества изображаемого ими строя, чтобы отказаться от существующих форм общежития и перейти к новым общественным формам.

Самым ранним литературным памятником этого рода является «Утопия» (1516) Томаса *Мора* (см.), давшая название всему рассматриваемому направлению в С. В «Утопии» Мор даёт резкую критику политич. порядков и общественного строя Англии и подробно рисует все стороны общественного и политич. устройства, организацию труда, условия распределения предметов потребления, бытовую жизнь, принципы воспитания, военную подготовку и пр. социалистич. общества, соответствовавшую тому уровню экономич. развития, на к-ром находилась Англия в начале 16 в. «Утопия» как со стороны критической, так и со стороны положительных построений служила предметом подражания для последующих авторов подобных сочинений. Другим выдающимся сочинением утопич. С. этого периода является «Город солнца» (1602) итал. мыслителя и политич. деятеля Томмазо *Кампанеллы* (см.). С социальным движением диггеров периода английской революции связана утопия *Уинстенли* (см.) «Закон свободы» (1652), в к-рой автор даёт резкую критику современного ему общества. Отвергая частную собственность, он требует создания общества, где не будет ни богатых, ни бедных. В конце 17 в. во Франции появляется социальный утопич. роман «История Севарамбов» (1675—79) Верасса д'Алле.

В 18 в. идеологич. отражением самостоятельного движения «того слоя, который был более или менее развитым предшественником современного пролетариата» (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 18), являются коммунистические теории *Морелли* и *Мабли* (см.). В своих сочинениях, в соответствии с рационалистич. представлениями своего времени, они противопоставляли существующему неразумному общественно-политическому строю разумный строй, вытекавший из «естественных

свойств» человеческой природы. Этот естественный строй они представляли в виде коммунизма, основанного на «естественном праве». В своём сочинении «Кодекс природы» (1775) Морелли, исходя из этой теории, резко критикует принцип частной собственности. Требуя его отмены и перехода к коммунизму, он даёт образец законодательства «согласно с намерениями природы». Хотя коммунизм Морелли был примитивным, уравнительным, всё же историч. значение его идей велико. Название утопич. С. применяется и к таким домарксовским социалистич. теориям и системам, к-рые хотя и признают революционный (а не исключительно мирный) путь осуществления своих задач, но исходят из идеалистич. предпосылок: «естественного права», особенностей человеческой природы и пр. Таков, напр., коммунизм Гракха *Бабёфа* (см.), выступившего во главе «заговора равных» на закате французской бурж. революции (1796) и выражавшего интересы неразвитого франц. пролетариата той эпохи. Для воззрений Бабёфа характерны всеобщий аскетизм и грубая уравнительность.

Наиболее яркими и влиятельными представителями утопического С. являются *Сен-Симон*, *Фурье* и *Оуэн* (см.)—три мыслителя, к-рые, по словам Энгельса, «при всей фантастичности и всём утопизме своих учений... гениально предвосхитили бесчисленное множество положений, правильность которых мы доказываем теперь научно» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 142). Их системы возникают в начальный период развития промышленного капитализма. Творцы их видят уже противоречия классов, страдания и бедствия пролетариата и в своих планах отражают интересы гл. обр. рабочего класса. Но они не видят в пролетариате самостоятельной общественной силы, способной взять в свои руки защиту своих интересов; они обращаются со своими планами ко всем классам и лицам и даже преимущественно к богатым и власть имущим, суля всем слоям общества неисчислимые выгоды от осуществления этих планов. Социалисты-утописты 19 в. высказали ряд ценных идей, давших право называть их предшественниками научного С. Так, у Сен-Симона имеются попытки объяснения историч. процесса борьбой классов и зачатки материалистич. понимания развития общества. Сен-Симон высказал мысль, что политич. власть над людьми должна в дальнейшем превратиться в управление вещами, в заведывание процессами производства, т. е. мысль об отмирании государства на определённой стадии общественного развития. Фурье, по словам Энгельса, мастерски владел диалектикой; в своей критике капиталистич. строя он указывал на заколдованный круг непреоборимых и вечно возобновляющихся противоречий, в которых движется буржуазная цивилизация, и дал замечательное для своего времени объяснение торгово-промышленных кризисов как кризисов от изобилия. Фурье мечтал о том, чтобы сделать труд из отталкивающего привлекательным и поставить соревнование в труде на пользу всего общества на место господствующей при капитализме всеобщей конкуренции. Оуэн один из первых понял и объяснил сущность промышленной революции в Англии и двойственную роль машины: как проклятия для рабочих при капиталистич. строе и благодеяния при строе С.; он критиковал разделение труда, превращающее рабочего в придаток машины, и пропагандировал общественное воспитание детей, основанное на соединении обучения с производительным трудом. Оуэн и Фурье выдвигали идею объединения физического труда с умственным и уничтожения противоположности между городом и деревней. К этому кругу идей близки также *Кабе* (см.) («Путешествие в Икарию», 1840), Леру («О человечности», 1840), Дезами («Кодекс общины», 1842).

Социалисты-утописты были идеалистами в подходе к общественным явлениям, не знали законов общественного развития. Поэтому, осуждая капиталистич. строй как несправедливый и убеждая своих последователей в необходимости замены его строем социалистическим, они не умели ни объяснить причин этих несправедливостей, ни указать действительные пути к переустройству общества на новых началах, ни найти ту общественную силу, к-рая способна стать творцом нового общества. Они не понимали историч. роли рабочего класса. Для них пролетариат был только объектом эксплоатации, страдающей, бессильной массой, о которой надо позаботиться, но не творцом истории, создателем нового общественного строя. Это были мечтатели-одиночки, чуждые народу и очень далёкие от него. «Но если мы,—писал Маркс о Фурье, Сен-Симоне и Оуэне,—не должны отрекаться от этих патриархов социализма, как современные химики не могут отречься от своих родоначальников, от алхимиков, то мы должны во всяком случае стараться не впасть в их ошибки, ибо с нашей стороны они были бы непростительны» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 92).

Высшей формой домарксовского С. были учения великих русских революц. демократов 19 в.—Герцена, Белинского, Чернышевского, Добролюбова, к-рые видели ограниченность учений утопистов Запада, хотя и не дошли ещё до научного С. Герцен указывал, что зап. социалисты-утописты «не знали, как навести мосты из всеобщности в действительную жизнь, из стремления в приложение» (Герцен А. И., Письма из Франции и Италии.—С того берега, 1931, стр. 55). Он обращал внимание на то, что утописты оторваны от народа, не дают ему программы революц. борьбы. В отличие от Сен-Симона, Фурье, Оуэна, русские социалисты-утописты ориентировались не на богатых филантропов, а на народ, в первую очередь на борющееся за своё освобождение крестьянство. Великие русские утописты далеко превосходили утопич. социалистов Запада в своих революц. устремлениях. «Чернышевский был не только социалистом-утопистом,—писал Ленин.—Он был также революционным демократом, он умел влиять на все политические события его эпохи в революционном духе, проводя—через препоны и рогатки цензуры—идею крестьянской революции, идею борьбы масс за свержение всех старых властей» (Ленин, Соч., т. XV, стр. 144). В мировоззрении Чернышевского и Добролюбова утопич. С. сливался с революционным демократизмом в одно неразрывное

целое. Однако в условиях отсталости тогдашней русской действительности и их С. неизбежно оставался утопическим. Они мечтали о переходе к С. через старую, полуфеодальную крестьянскую общину. «Вера в особый уклад, в общинный строй русской жизни; отсюда—вера в возможность крестьянской социалистической революции—вот что одушевляло их, поднимало десятки и сотни людей на геройскую борьбу с правительством» (Ленин, Соч., т. I, стр. 164). Они не понимали, что только развитие капитализма и пролетариата способно создать материальные условия и общественную силу для осуществления С.

Маркс и Энгельс, основоположники научного коммунизма, впервые доказали, что С. не выдумка мечтателей, а необходимый результат развития современного капиталистич. общества. Они превратили С. из утопии в науку. Из мечты мыслителей-одиночек С. превратился в знамя революционной борьбы пролетариев всего мира.

После выступления марксизма на историч. арену утопический С. стал препятствием для дальнейшего развития социалистич. теории и социалистич. рабочего движения. Деятельность утопических социалистов, упорствовавших в своей защите устарелых, изживших себя идей, стала приобретать всё более реакционный характер. Маркс и Энгельс, а в новую историч. эпоху Ленин и Сталин, неустанно разоблачали реакционность всякого рода утопич. фразеологии анархистов, народников, эсеров, «истинных социалистов», «этических социалистов», «фабианских социалистов» и вред её для революц. борьбы рабочего класса.

II. Научный социализм.

Великая историческая заслуга Маркса и Энгельса состоит в том, что они впервые соединили идеи С. с рабочим движением и указали рабочему движению путь перехода от стихийных и неорганизованных выступлений к сознательной и организованной борьбе за революц. преобразование капитализма в коммунизм. Без этого соединения с С. рабочее движение двигалось бы к цели очень долго, болезненно и мучительным путём.

До Маркса и Энгельса С. и рабочее движение существовали независимо друг от друга. Этот отрыв С. от рабочего движения был характерен не только для Зап. Европы, но и для России. «И в России социалистам пришлось блуждать вслепую, прежде чем они дошли до социал-демократического сознания—научного социализма. И здесь были социалисты, было и рабочее движение, но они шли независимо друг от друга, сами по себе: социалисты—к утопической мечте („Земля и воля“, „Народная воля“), а рабочее движение—к стихийным бунтам. Оба действовали в одни и те же годы (70—80-е годы), не зная друг друга. Социалисты не имели почвы среди трудящегося населения, ввиду чего их действия были отвлечёнными, беспочвенными. Рабочие же не имели руководителей, организаторов, ввиду чего их движение выливалось в беспорядочные бунты. Это было главной причиной того, что героическая борьба социалистов за социализм осталась бесплодной» (Сталин, Соч., т. I, стр. 13).

Развитие капиталистич. общества и обострение классовой борьбы опровергли иллюзии прежних социалистич. учений. Теории утопистов потерпели крах, т. к. не имели глубоких корней в жизни, не были научными, не были связаны с борьбой широких народных масс. «Для того, чтобы сделать из социализма науку, нужно было поставить его на реальную, прочную, незыблемую основу. И это было сделано Марксом» (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 378). Марксизм имеет глубокие корни в самой действительности, он есть научное выражение коренных интересов рабочего класса, освобождение к-рого является первым и основным условием освобождения всего человечества от всякого экономического и духовного порабощения. В этом—великая преобразующая роль марксизма, ставшего оружием борьбы рабочего класса, его революц. знаменем.

Философской основой теории научного С. является диалектич. материализм. Теория научного С. логически вытекает из философии марксизма, из диалектического и исторического материализма. «Марксизм—это не только теория социализма, это—цельное мировоззрение, философская система, из которой само собой вытекает пролетарский социализм Маркса» (Сталин, Соч., т. I, стр. 297).

«Углубляя и развивая философский материализм, Маркс довёл его до конца, распространил его познание природы на познание человеческого общества. Величайшим завоеванием научной мысли явился исторический материализм Маркса. Хаос и произвол, царившие до сих пор во взглядах на историю и на политику, сменились поразительно цельной и стройной научной теорией, показывающей, как из одного уклада общественной жизни развивается, вследствие роста производительных сил, другой, более высокий» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 350). Обосновывая эти положения, И. В. Сталин указывает, что «диалектический и исторический материализм составляют теоретический фундамент коммунизма» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 99].

В отличие от утопистов, к-рые возникновение С. рассматривают как дело счастливого случая, марксизм научно доказал объективную историч. закономерность С. Марксизм научно доказал, что С.—закономерный результат всего предшествующего развития материального производства, результат назревших потребностей развития материальной и духовной жизни общества. В отличие от представлений утопистов, с точки зрения к-рых С. мог возникнуть в любое время, если бы каким-нибудь гением была выдвинута идея С., марксизм доказал, что С. возникает лишь на определённом этапе развития капитализма. «По мнению Маркса и Энгельса, революция совершается только тогда, когда достаточно созреют производительные силы» (Сталин, Соч., т. I, стр. 309). Главным элементом производительных сил является сам рабочий класс. Следовательно, основным условием возникновения С. является появление и развитие нового восходящего класса—пролетариата—и его борьба против капиталистич. строя. Остановить, а тем более уни-

чтожить рабочее движение, как это безуспешно не раз пытались и пытаются делать реакционеры всех мастей, невозможно. Реакционные стремления предотвратить наступление С. и увековечить капиталистич. строй неизбежно терпят крах, ибо эти стремления приходят в противоречие с назревшими потребностями развития материальной жизни общества, с законами общественного развития.

В отличие от утопистов и реформистов, к-рые считают, что переход от капитализма к С. может быть осуществлён постепенно, эволюционно, путём реформ, марксизм на основе единственно правильного научного метода—материалистической диалектики—учит, что переход от капитализма к социализму может быть осуществлён лишь путём качественного изменения капиталистич. строя, путём революции. «Эволюция подготовляет революцию и создаёт для неё почву, а революция завершает эволюцию и содействует её дальнейшей работе» (Сталин, Соч., т. I, стр. 301).

Утописты и реформисты считают, что переход от капитализма к С. можно осуществить без классовой борьбы, путём мирного врастания капитализма в С. Марксизм, напротив, в полном соответствии с объективными законами историч. развития учит, что «классовая борьба пролетариата является совершенно естественным и неизбежным явлением.—Значит, нужно не замазывать противоречия капиталистических порядков, а вскрывать их и разматывать, не тушить классовую борьбу, а доводить её до конца.—Значит, чтобы не ошибиться в политике, надо проводить непримиримую классовую пролетарскую политику, а не реформистскую политику гармонии интересов пролетариата и буржуазии, а не соглашательскую политику „врастания" капитализма в социализм» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 541).

Вскрыв законы экономич. развития капиталистич. общества, Маркс и Энгельс показали, что в недрах капитализма подготовляются условия для неизбежного революц. краха капитализма и перехода к коммунизму. Они доказали, что необходимость перехода к коммунизму обусловлена всем предшествующим развитием капитализма, к-рый создаёт материальные предпосылки и субъективные факторы для такого перехода. Материальные предпосылки создаются в виде всестороннего обобществления труда, громадного роста крупного капиталистич. производства. Создав крупное машинное производство, собрав на громадных фабриках и заводах миллионные массы рабочих, «капитализм придаёт процессу производства общественный характер и подрывает тем самым свою собственную базу, так как общественный характер процесса производства требует общественной собственности на средства производства, между тем как собственность на средства производства остаётся частнокапиталистической, несовместимой с общественным характером процесса производства» (Сталин, там же, стр. 557). Это непримиримое противоречие находит своё выражение в периодич. кризисах перепроизводства, сопровождаемых массовым разрушением производительных сил. Единственный выход из конфликта между созревшими производительными силами и отжившими производственными отношениями—это социалистическая революция, к-рая призвана силой убрать буржуазию, ставшую преградой на пути поступательного развития общества. Таким образом «капитализм чреват революцией, призванной заменить нынешнюю капиталистическую собственность на средства производства социалистической собственностью» (Сталин, там же).

Вскрыв всю глубину противоречий, в к-рых развивается капитализм, классики марксизма-ленинизма доказали, что в ходе своего развития капитализм сам создаёт себе могильщика в лице современного пролетариата. Они открыли новую общественную силу—рабочий класс, к-рый родился вместе с капитализмом, окреп и вырос в ходе его развития и превратился в решающую силу всего общественного развития как класс, призванный свергнуть капитализм и построить коммунистическое общество.

Свержение капитализма, слом буржуазной гос. машины и утверждение диктатуры пролетариата составляет первую и основную задачу социалистич. революции.

Создатели теории научного коммунизма, основываясь на открытых ими законах историч. развития, установили, что коммунизм не может быть построен сразу победившим пролетариатом, он создаётся в течение целого историч. периода—переходного периода от капитализма к коммунизму. «Между капиталистическим и коммунистическим обществом лежит период революционного превращения первого во второе. Ему соответствует и политический переходный период, и государство этого периода не может быть ничем иным, кроме как революционной диктатурой пролетариата» (Маркс, Критика Готской программы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 283). В течение переходного периода создаётся новый, социалистич. способ производства, создаются все предпосылки бесклассового коммунистич. общества. Это коренное положение теории коммунизма направлено как против анархистов, отрицающих необходимость диктатуры пролетариата, так и против реформистов всех мастей, выступающих против пролетарской революции и установления политич. господства пролетариата. Практика социалистич. строительства в СССР полностью подтвердила правильность учения марксизма-ленинизма о революц. преобразовании капитализма в С. и опровергла легенду реформистов о возможности мирного «врастания» капитализма в С.

Обосновывая и развивая теорию научного коммунизма в «Критике Готской программы» (1875), Маркс установил теоретически, что коммунизм в своём развитии проходит две ступени, или фазы: первую, или низшую—С., и вторую, или высшую—полный, развёрнутый коммунизм. С. и коммунизм—это не две различные общественно-экономич. формации, а две фазы в развитии одного и того же общественного строя. «Научное различие между социализмом и коммунизмом только то, что первое слово означает первую ступень вырастающего из капитализма нового общества, второе слово—более высокую, дальнейшую ступень его» (Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 336).

Общее между С. и коммунизмом—это отсутствие частной собственности на средства производства, ликвидация эксплоатации человека человеком, осуществление принципа—каждый работает по способностям, плановое ведение народного х-ва, отсутствие анархии производства, кризисов, безработицы, господство социалистич. идеологии.

Различие между обеими фазами коммунизма—в степени экономич. зрелости коммунизма и в уровне развития коммунистич. сознательности масс. Социалистич. общество, как первая фаза коммунизма, «только что в ы х о д и т из капиталистического общества и... поэтому во всех отношениях, экономическом, нравственном и умственном, сохраняет ещё родимые пятна старого общества, из недр которого оно вышло» (М а р к с, Критика Готской программы, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XV, стр. 274). Различие между двумя фазами находит своё конкретное выражение прежде всего в основном принципе С. и коммунизма. «Принцип социализма состоит в том, что в социалистическом обществе каждый работает по своим способностям и получает предметы потребления не по своим потребностям, а по той работе, которую он произвёл для общества... Принцип коммунизма состоит в том, что в коммунистическом обществе каждый работает по своим способностям и получает предметы потребления не по той работе, которую он произвёл, а по тем потребностям культурно-развитого человека, которые у него имеются» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 495).

Характеризуя полное коммунистич. общество, Маркс и Энгельс в «Манифесте Коммунистической партии» писали: «Когда в ходе развития исчезнут классовые различия и всё производство сосредоточится в руках объединённых в ассоциации индивидов, тогда публичная власть потеряет свой политический характер... На место старого буржуазного общества с его классами и классовыми противоположностями приходит ассоциация, в которой свободное развитие каждого является условием свободного развития всех» (см. изд. 1940, стр. 40—41).

Маркс и Энгельс могли лишь в общих чертах охарактеризовать коммунистич. общество. Для более конкретной характеристики у них не было материала. «Нельзя требовать,—говорил И. В. Сталин на XVIII Съезде ВКП(б) (1939),—от классиков марксизма, отделённых от нашего времени периодом в 45—55 лет, чтобы они предвидели все и всякие случаи зигзагов истории в каждой отдельной стране в далёком будущем» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 603).

Если Маркс и Энгельс превратили С. из утопии в науку, то Ленин и Сталин, развив марксизм дальше, претворили идеи научного С. в реальную действительность. Руководя борьбой рабочих и крестьян за С., Ленин и Сталин, исходя из незыблемых принципов и основ марксизма, из существа марксистского метода, по-новому поставили ряд вопросов, конкретизировали и развили дальше теорию научного коммунизма, подняв её на новую, высшую ступень, творчески развивая, углубляя и обогащая марксизм. Ленин писал: «Мы вовсе не смотрим на теорию Маркса как на нечто законченное и неприкосновенное; мы убеждены, напротив, что она положила только краеугольные камни той науки, которую социалисты д о л ж н ы двигать дальше во всех направлениях, если они не хотят отстать от жизни» (Л е н и н, Соч., т. II, стр. 492).

Изучая развитие капитализма в новых историч. условиях в эпоху империализма и вскрывая особенности этой эпохи, Ленин и Сталин двинули вперёд марксизм, в том числе и теорию научного С.

Величайшим завоеванием научного С. является ленинско-сталинская теория о возможности построения С. в одной стране. Объективная возможность построения С. в одной стране возникла в эпоху империализма. Открытый и обоснованный Лениным закон неравномерного экономич. и политич. развития капитализма в эпоху империализма был исходным пунктом теории о возможности построения С. в одной стране и невозможности одновременной победы С. во всех странах. «Это была н о в а я, законченная теория социалистической революции, теория о возможности победы социализма в отдельных странах, об условиях его победы, о перспективах его победы, теория, основы которой были намечены Лениным ещё в 1905 году в брошюре „Две тактики социал-демократии в демократической революции“» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 163].

Согласно этой теории, победа С. в мировом масштабе, в силу закона неравномерного развития капитализма, не может быть одновременным актом, а складывается из разновременной победы С. в отдельных странах. Она складывается из разнородных процессов: из чисто пролетарских революций, из революций буржуазно-демократических, перерастающих в социалистические, из национально-освободительных войн и колониальных революций. Лишь в конечном итоге весь этот революционный процесс в своём поступательном развитии приведёт к полной и окончательной победе С. во всех странах.

Ленин и Сталин показали взаимную связь и обусловленность различных сторон сложного и противоречивого процесса крушения капитализма и возникновения коммунизма, взаимозависимость и обусловленность окончательной победы С. в одной стране и победы коммунизма в мировом масштабе. Ленинизм исходит из того факта, что отдельные капиталистич. страны существуют не изолированно друг от друга, а составляют звенья единой цепи мирового фронта империализма. Поэтому победу революции в одной стране ленинизм рассматривает «прежде всего, как результат развития противоречий в мировой системе империализма, как результат разрыва цепи мирового империалистического фронта в той или иной стране» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 19).

Победоносная социалистич. революция в СССР явилась прорывом цепи империализма в её слабом звене и означала раскол мира на две системы. Она положила начало возникновению нового строя и конец безраздельному мировому господству буржуазии. Она начала новую эру в истории человечества, эру С.

Развивая теорию Ленина о возможности построения С. в одной стране, Сталин чётко разграничил две различные стороны этого

вопроса—внутренние отношения и внешние, международные отношения. Дав глубокий анализ классовых отношений в СССР, Сталин показал, что здесь имелись все условия и возможности для построения С.

Рабочий класс в союзе с крестьянством способен не только победить капитализм политически, но и экономически одолеть собственную буржуазию и построить полное бесклассовое общество. Но полное построение бесклассового общества в одной стране ещё не означает окончательную победу С., ибо окончательная победа С. связана с международной стороной вопроса, т. е. с отношениями между страной С. и капиталистич. странами. СССР как первое и единственное социалистич. государство находится в окружении капиталистич. государств. И пока существует система капиталистич. государств, будет существовать возможность военного нападения на социалистич. государство извне. Нападение гитлеровской Германии на СССР, поддержанное международной реакцией, с целью уничтожить социалистич. государство и восстановить капитализм в СССР показало, какую серьёзную опасность для существования социалистич. государства представляет капиталистич. окружение.

Ленин и Сталин вооружили партию и рабочий класс конкретной программой борьбы за социализм. Ленин дал глубочайшее обоснование *новой экономической политики* (*нэп*) (см.), как единственно правильной политики пролетарского государства в переходный период. Он разработал гениальный план превращения России нэповской в Россию социалистическую на основе создания в стране крупной социалистич. индустрии и перевода многомиллионных масс крестьянства на социалистич. путь развития.

Руководствуясь ленинским учением об экономич. преобразовании страны на базе С. и развивая это учение в новых историч. условиях, И. В. Сталин разработал и обосновал советский метод индустриализации, обеспечивающий наиболее быстрое развитие производительных сил в СССР, и план коллективизации сельского х-ва. Сталин разработал вопрос о преимуществах социалистич. системы х-ва перед капиталистической, вскрыл и обосновал важнейшие экономич. законы С.

Обобщая богатейший опыт социалистич. строительства в СССР, конкретизируя, уточняя и развивая дальше положения марксизма, И. В. Сталин предначертал путь перехода от С. к коммунизму в условиях капиталистич. окружения, дал теоретич. обоснование возможности построения коммунизма в одной стране. Сталин доказал, что при С. необходимо всемерно укреплять государство как основное орудие построения коммунизма, что государство останется и при коммунизме, если будет существовать опасность нападения извне.

Коммунизм есть бесклассовое общество. Полное исчезновение классового деления общества делает излишним и государство. Необходимость государства не вытекает из внутренней природы коммунистич. общества. Но при наличии опасности военного вторжения извне, со стороны буржуазных государств, коммунизм требует наличия сильного государства, как орудия защиты от всех посягательств внешних врагов, как важнейшего условия обеспечения окончательной победы коммунизма. Вывод И. В. Сталина о возможности построения коммунизма в СССР при необходимости сохранения государства и всемерного укрепления его является глубоким научным выражением новых историч. условий развития социалистич. общества. Руководя борьбой советского народа за построение С. и коммунизма, Сталин поднял учение научного коммунизма на новую, высшую ступень.

III. СССР—страна социализма.

Основные положения теории научного коммунизма Маркса, Энгельса, Ленина и Сталина осуществлены на практике. Из мечты, увлекавшей наиболее передовую часть человеческого общества, С. превратился в действительность.

Великая Октябрьская социалистич. революция в 1917, свергнувшая власть капиталистов и помещиков и установившая диктатуру пролетариата в СССР, открыла новую эру в мировой истории человечества. Великая Октябрьская социалистич. революция впервые в истории разрушила до основания государственный аппарат эксплоатирующих классов и вместо него создала государство нового типа—Советы как форму диктатуры пролетариата. «Республика Советов является, таким образом, той искомой и найденной, наконец, политической формой, в рамках которой должно быть совершено экономическое освобождение пролетариата, полная победа социализма» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 35).

Советская власть с первых же дней своего существования провела крупнейшие революционные преобразования в области экономической. 26/X (8/XI) 1917, т. е. на другой же день после захвата власти, 2-й Съезд Советов принял декрет о земле, по которому помещичья собственность на землю отменялась немедленно и без всякого выкупа. Частная собственность на землю отменялась навсегда и заменялась всенародной, государственной собственностью на землю. Помещичьи, удельные и монастырские земли были переданы в бесплатное пользование всех трудящихся. Все недра земли (нефть, уголь, руда и т. д.), леса, воды также перешли в собственность народа. Вслед за национализацией земли была осуществлена экспроприация частной собственности крупной буржуазии. За сравнительно короткий промежуток времени, с октября 1917 и до конца первого полугодия 1918, Советское государство сосредоточило в своих руках основные экономические командные высоты народного х-ва. Были национализированы крупная пром-сть, банки, железные дороги, торговый флот, установлена монополия внешней торговли. Таким образом, капитализм был побеждён в СССР не только политически, но и была подорвана хозяйственная мощь свергнутых эксплоататорских классов и положено начало новому, советскому социалистич. строю. Установление общественной собственности на средства производства в решающих отраслях народного х-ва явилось важнейшим выражением победы и господства рабочего класса в СССР. «Господство пролетариата,—говорил Ленин,—выражается в том, что отнята по-

мещичья и капиталистическая собственность» (Л е н и н, Соч., т. XXV, стр. 104).

Но в первый период после победы Великой Октябрьской социалистич. революции экономика СССР была разнотипной. Наряду с передовым и ведущим социалистич. х-вом, созданным на основе национализации промышленных предприятий, транспорта и т. д., существовали ещё сохранившиеся от старого общества капиталистич. х-ва и миллионы мелких и мельчайших отсталых крестьянских хозяйств. Существовали элементы пяти различных экономических укладов: социалистического, госкапитализма, частнокапиталистического, мелкотоварного и патриархального. Это соединение старого и нового не могло не привести к борьбе «между побеждённым, но не уничтоженным, капитализмом и родившимся, но совсем ещё слабым, коммунизмом» (Л е н и н, Соч., т. XXIV, стр. 507). С первых же шагов после победы Великой Октябрьской социалистич. революции рабочий класс молодой Советской республики, приступивший к творческой работе по построению С., был вынужден отстаивать своё политич. и экономич. господство в условиях ожесточённой классовой борьбы. Разбитые, но не уничтоженные окончательно капиталистич. элементы (остатки буржуазии, помещиков, кулачество) применяли в борьбе против диктатуры рабочего класса всевозможные методы и средства—от открытой гражданской войны до саботажа, вредительства, шпионажа, диверсий и террора.

Начавшаяся в первой половине 1918 гражданская война и иностранная военная интервенция окончились полным разгромом контрреволюционных сил. Уже в этот период проявилась сила Советской власти. Советское правительство и коммунистич. партия сумели поднять народ на отечественную войну против внутренних и внешних врагов социалистич. государства. Наличие командных экономич. высот в руках Советского государства позволило ему наиболее эффективно использовать немногочисленные экономические ресурсы, которыми оно располагало. С целью мобилизации всех сил и ресурсов страны был введён *военный коммунизм* (см.); весь тыл был поставлен на службу фронту. Своевременный переход при этом от политики нейтрализации среднего крестьянства к политике прочного союза с ним сыграл решающую роль в успешном исходе гражданской войны.

После окончания гражданской войны под руководством коммунистич. партии был совершён историч. поворот от политики военного коммунизма к *новой экономической политике* (*нэп*) (см.), рассчитанной на ликвидацию классов и построение С. Исчерпывающее классич. определение сущности новой экономич. политики дал И. В. Сталин на XIV съезде ВКП(б). Он говорил: «Нэп есть особая политика пролетарского государства, рассчитанная на допущение капитализма при наличии командных высот в руках пролетарского государства, рассчитанная на борьбу элементов капиталистических и социалистических, рассчитанная на возрастание роли социалистических элементов в ущерб элементам капиталистическим, рассчитанная на победу социалистических элементов над капиталистическими элементами, рассчитанная на уничтожение классов, на постройку фундамента социалистической экономики» [С т а л и н, Политический отчёт ЦК XIV Съезду ВКП(б), 1935, стр. 252—253]. Лишь на путях нэпа можно было осуществить программу социалистического строительства в СССР, ликвидировать капиталистич. элементы в стране и обеспечить победу С. над капитализмом.

Уже в начале нэпа были достигнуты значительные успехи в этом направлении. В течение 5 лет восстановительного периода (1921—1925) рабочий класс СССР возродил разрушенную в годы первой мировой и гражданской войны пром-сть страны и привёл в движение ранее бездействовавшие фабрики и заводы. К 1925 крупная пром-сть СССР уже дала почти $^3/_4$ продукции довоенной пром-сти. Объём промышленной продукции увеличился в СССР за 5 лет более чем в 5 раз. Сельское х-во страны в 1924/25 хозяйственном году дало уже 87% довоенного уровня продукции. Значительно укрепились позиции С. в борьбе с капиталистическими элементами в пром-сти и торговле. Однако для строительства С. недостаточно было простого восстановления на довоенном уровне, ибо это был уровень отсталой аграрной страны, зависимой от других крупных индустриальных стран. Построение С. в СССР потребовало преодоления противоречия между самым передовым в мире политич. строем и отсталой экономич. базой.

Известно, что социально-экономич. формации отличаются друг от друга не только тем, каким способом производитель соединён со средствами производства, но также и тем, какими средствами труда осуществляется производство. Каждой форме собственности соответствует определённый характер и уровень средств производства.

Материальной базой С. является крупная машинная индустрия. Ленин неоднократно указывал, что С. должен создать технику более высокую, чем создал капитализм, что важнейшей задачей пролетариата СССР является обеспечение максимального развития промышленности вообще, тяжёлой пром-сти в особенности. «Единственной материальной основой социализма,—писал Ленин,—может быть крупная машинная промышленность, способная реорганизовать и земледелие» (Л е н и н, Соч., т. XXVI, стр. 434). Только на этой базе рабочий класс мог победоносно осуществить строительство С. На XIV Съезде ВКП(б) (декабрь 1925) И. В. Сталин провозгласил историч. программу индустриализации страны, превращения СССР в могучую индустриальную державу. «Нам нужно,—говорил Сталин,—миллионов 15—20 индустриальных пролетариев, электрификация основных районов нашей страны, кооперированное сельское хозяйство и высоко развитая металлическая промышленность. И тогда нам не страшны никакие опасности» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 9 издание, стр. 133). XIV Съезд ВКП(б) принял сталинский план индустриализации страны. Центр тяжести в борьбе за построение фундамента социалистич. экономики переместился в сторону индустрии. Индустриализация страны обеспечивала её экономич. независимость, укрепляла её обороноспособность. Создаваемая Советской властью социалистич. индустрия должна была не

только сама перевооружаться на соответствующей ей передовой технич. базе,—она должна была обеспечить реконструкцию всего народного хозяйства и прежде всего реконструкцию сельского хозяйства на началах передовой современной техники.

Социалистич. строительство в течение определённого времени базировалось на двух различных основах: на основе самой крупной социалистической индустрии и мелкого, единоличного, отсталого крестьянского хозяйства. Необходимо было создать единую социалистич. систему хозяйства, необходимо было под сельское х-во подвести базу социалистич. индустрии и направить развитие сельского х-ва на социалистич. путь, на путь коллективизации. Социалистич. индустриализация, таким образом, являлась основой для социально-экономического преобразования сельского х-ва.

Сталинские пятилетки успешно решили эти задачи. В течение первой пятилетки, рассчитанной на 1928/29—1932/33, должны были быть осуществлены грандиозные задачи, подвигающие страну далеко вперёд по пути осуществления строительства С. Основные задачи первой пятилетки состояли в том, чтобы перевести страну с её отсталой техникой на рельсы новой, современной техники, превратить СССР из страны аграрной и немощной в высоко индустриальную, могучую, независимую державу, создать в стране экономич. базу для построения социалистич. общества, максимально поднять обороноспособность страны.

В итоге успешного выполнения плана первой пятилетки в СССР был построен фундамент социалистич. общества. За 4 года и 3 месяца, в течение к-рых был выполнен пятилетний план, в СССР были созданы новые громадные отрасли пром-сти, притом в таких масштабах и размерах, к-рых не знали страны Европы. В результате капиталистич. элементы были вытеснены из пром-сти окончательно и бесповоротно. Единственной формой индустрии в СССР стала социалистич. индустрия. СССР превратился из страны аграрной в страну индустриальную. В итоге выполнения плана первой пятилетки сельское х-во СССР было в основном перестроено на социалистич. началах. Господствующее положение в сельском х-ве заняли колхозы. Советский Союз из страны мелкого и мельчайшего земледелия превратился в страну самого крупного земледелия в мире. На основе сплошной коллективизации было ликвидировано кулачество как класс.

Характеризуя историч. победы СССР в годы первой пятилетки, И. В. Сталин указал на основные силы, определившие эти победы. «Это, прежде всего, активность и самоотверженность, энтузиазм и инициатива миллионных масс рабочих и колхозников, развивших вместе с инженерно-техническими силами колоссальную энергию по разворачиванию социалистического соревнования и ударничества...—Это, во-вторых, твёрдое руководство партии и правительства, звавших массы вперёд и преодолевавших все и всякие трудности на пути к цели.—Это, наконец, особые достоинства и преимущества советской системы хозяйства, таящей в себе колоссальные возможности, необходимые для преодоления всех и всяких трудностей» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 396).

Успешное выполнение плана первой пятилетки создало условия для дальнейшего, ещё более мощного роста С. в СССР.

Вторая пятилетка—пятилетка построения социалистич. общества. Основная политич. задача второй пятилетки (1933—37) состояла в окончательной ликвидации всех эксплоататорских классов, в уничтожении причин, порождающих эксплоатацию человека человеком и деление общества на эксплоататоров и эксплоатируемых. Основная хозяйственная задача состояла в завершении технич. реконструкции народного хозяйства, создании новейшей технич. базы для всех отраслей народного хозяйства.

В итоге выполнения плана второй пятилетки были окончательно ликвидированы капиталистич. элементы, успешно решена задача технич. реконструкции народного х-ва, завершена коллективизация сельского х-ва. В 1936 в докладе о проекте новой Конституции Сталин говорил: «мы имеем теперь последний период нэпа, конец нэпа, период полной ликвидации капитализма во всех сферах народного хозяйства» (С т а л и н, там же, стр. 509).

В СССР было построено в основном социалистич. общество. К началу третьей пятилетки (1938) удельный вес социалистич. хозяйства составлял: в народном доходе—99,3%, в валовой продукции всей пром-сти—99,9%, в валовой продукции сельского х-ва—98,8% и в розничном товарообороте—100%. С. стал безраздельно господствовать во всех отраслях народного х-ва.

Основоположники и творцы научного С. всегда подчёркивали, что социалистич. способ производства представляет более высокую систему х-ва по сравнению с капиталистической. С.—это новая ступень в историч. развитии человечества. И. В. Сталин на XVIII Съезде партии говорил: «Гибель частной промышленности нельзя считать случайностью. Она погибла, прежде всего, потому, что социалистическая система хозяйства является высшей системой в сравнении с системой капиталистической. Она погибла, во-вторых, потому, что социалистическая система хозяйства дала нам возможность в несколько лет переоборудовать всю нашу социалистическую промышленность на новой, современной технической базе» (т а м ж е, стр. 576—577).

Социалистич. строй обеспечил стране невиданные в истории высокие темпы развития. В небывало короткий срок, всего за 13 лет (за три неполных пятилетки), СССР превратился в передовую индустриальную державу. В предвоенном 1940 в СССР было произведено 15 млн. *т* чугуна, т. е. почти в 4 раза больше, чем в царской России накануне первой мировой войны (1913); 18,3 млн. *т* стали, т. е. в 4,5 раза больше; 166 млн. *т* угля, т. е. в 5,5 раза больше; 31 млн. *т* нефти, т. е. в 3,5 раза больше; 38,3 млн. *т* товарного зерна, т. е. на 17 млн. *т* больше; 2,7 млн. *т* хлопка-сырца, т. е. в 3,5 раза больше, чем в 1913. Такой скачок в экономич. развитии страны стал возможен благодаря тому, что в СССР победила социалистич. система х-ва, благодаря тому, что в СССР уничтожены эксплоататорские классы и отсутствует эксплоатация человека человеком.

Экономич. развитие СССР наглядно подтверждает огромные преимущества социалистич. системы х-ва перед капиталистической. В то время как капиталистич. страны пережили за период между двумя мировыми войнами 3 экономич. кризиса, в СССР за этот же период имел место беспрерывный и устойчивый из года в год рост производства всех отраслей народного х-ва. В 1940 объём промышленного производства в СССР составил 534% по отношению к 1929; в США в 1940 уровень производства составил 111% от уровня 1929. В СССР за период с 1913 по 1940 крупная пром-сть возросла почти в 12 раз, в США за это же время—только на 93%, а в Англии (1939 к 1913)—на 21%.

Советский народ осуществлял строительство С. в жестокой борьбе против остатков эксплоататорских классов в городе и в деревне, против троцкистско-бухаринской банды агентов иностранных разведок, предателей социалистич. родины и советского народа. Враги С. ожесточённо боролись против политики индустриализации страны, коллективизации сельского х-ва, пытались противопоставить этим планам партии план аграризации страны, рассчитанный на превращение СССР в беспомощный аграрный придаток капиталистич. мира, на подрыв обороноспособности страны и оставление её беззащитной перед лицом вооружённых до зубов империалистич. государств. По заданиям иностранных разведок они организовали шпионаж, диверсии, убийства. Советский народ разгромил и уничтожил эту банду шпионов и предателей и под руководством коммунистич. партии построил С. в СССР.

Победы С. в области экономической закреплены законодательным порядком в Сталинской Конституции, статья 4-я к-рой гласит: «Экономическую основу СССР составляют социалистическая система хозяйства и социалистическая собственность на орудия и средства производства, утвердившиеся в результате ликвидации капиталистической системы хозяйства, отмены частной собственности на орудия и средства производства и уничтожения эксплоатации человека человеком».

Социалистич. система х-ва, победившая в СССР, характеризуется следующими основными чертами: 1) власть принадлежит трудящимся города и деревни: власть капиталистов и помещиков ликвидирована. Рабочий класс как передовой класс советского общества является его руководящей силой. 2) Орудия и средства производства отобраны у капиталистов и помещиков и стали общественной социалистич. собственностью. 3) Развитие производства подчинено не принципу конкуренции и обеспечения капиталистич. прибыли, а принципу планового социалистич. руководства и систематич. подъёма материального и культурного уровня трудящихся. 4) Распределение народного дохода в СССР происходит не в интересах обогащения эксплоататорских классов и их многочисленной паразитич. челяди, а в интересах систематич. повышения материального уровня трудящихся и расширения социалистич. производства в городе и деревне, укрепления могущества советского социалистич. государства. 5) Систематическое улучшение материального положения трудящихся и непрерывный рост их потребностей, их покупательной способности служат постоянно растущим источником расширения социалистич. производства и являются гарантией от кризисов перепроизводства, роста безработицы и т. д. 6) Трудящиеся СССР освобождены от эксплоатации и работают не на капиталистов и помещиков, а на себя, на своё социалистическое общество.

Социалистич. собственность в СССР—священная и неприкосновенная основа советского строя, источник богатства и могущества страны, основа зажиточной и культурной жизни всех трудящихся. Социалистич. собственность существует и развивается в двух формах: в виде государственной собственности (всенародное достояние) и в виде кооперативно-колхозной собственности (собственность отдельных колхозов, кооперативных объединений).

Государственная социалистич. собственность является ведущей и преобладающей формой собственности в СССР. Уже в 1936 гос. собственность составляла 90% всех производственных фондов страны, причём в промышленности её удельный вес доходил до 97,35%, а в сельском х-ве—до 76%. К государственной, всенародной собственности в СССР относятся: земля, её недра, воды, леса, заводы, фабрики, шахты, рудники, все виды транспорта, банки, средства связи, организованные государством крупные с.-х. предприятия (совхозы, машинно-тракторные станции и т. п.), а также коммунальные предприятия и основной жилищный фонд в городах и промышленных пунктах.

Социалистич. собственность колхозов и кооперативных организаций в СССР составляют общественные предприятия колхозов и кооперативных организаций с их живым и мёртвым инвентарём, общественные постройки и производимая ими продукция, при этом каждый колхозный двор, помимо дохода от общественного колхозного производства, имеет в личном пользовании небольшой приусадебный участок земли и в личной собственности подсобное х-во на приусадебном участке, жилой дом, продуктивный скот, птицу и мелкий с.-х. инвентарь,—всё это в пределах, предусмотренных уставом сельскохозяйственной артели. Согласно ст. 8 Сталинской Конституции, за колхозами закрепляются в бесплатное и бессрочное пользование, т. е. навечно, все обрабатываемые ими земли.

Гос. собственность и кооперативно-колхозная собственность однотипны, т. к. они представляют собой две формы общественной социалистич. собственности, исключающей эксплоатацию человека человеком. Но в то же время между ними существуют различия, к-рые обусловлены различными условиями их возникновения и своеобразием путей движения к С. Основное различие между этими двумя формами социалистич. собственности состоит в том, что государственная собственность принадлежит всему народу в лице социалистич. государства рабочих и крестьян, а кооперативно-колхозная собственность является собственностью отдельных коллективов трудящихся. В гос. предприятиях обобществлены все средства производства, в колхозах обобществлены основные средства про-

изводства. Эти различия определяют и объясняют известные различия, существующие между рабочим классом и крестьянством. Различия между двумя формами социалистич. собственности в СССР определяют и различия в порядке управления социалистич. предприятиями, в характере распределения готовой продукции, в способе оплаты труда рабочих и колхозников и т. д.

Наряду с социалистич. системой хозяйства, являющейся господствующей формой хозяйства в СССР, законом допускается мелкое частное х-во единоличных крестьян и кустарей, основанное на личном труде и исключающее эксплоатацию чужого труда. Единоличное крестьянское хозяйство в СССР занимает незначительное место. Сталинская Конституция наряду с господством общественной собственности на средства производства обеспечивает право личной собственности граждан на их трудовые доходы и сбережения, на жилой дом и подсобное домашнее х-во, на предметы личного потребления и удобства, равно как право наследования личной собственности граждан.

Господство общественной собственности в СССР означает, что здесь покончено с неразрешимым при капитализме противоречием между общественным характером производства и частно-капиталистич. формой присвоения, противоречием, вызывающим периодические кризисы перепроизводства. В СССР «производственные отношения находятся в полном соответствии с состоянием производительных сил, ибо общественный характер процесса производства подкрепляется общественной собственностью на средства производства.—Поэтому социалистическое производство в СССР не знает периодических кризисов перепроизводства и связанных с ними нелепостей.—Поэтому производительные силы развиваются здесь ускоренным темпом, так как соответствующие им производственные отношения дают им полный простор для такого развития» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 558).

Марксизм-ленинизм учит, что С. есть уничтожение классов. Ещё в 1907 в статье «Анархизм или социализм?» Сталин писал: «Будущее общество—общество социалистическое. Это означает прежде всего то, что там не будет никаких классов: не будет ни капиталистов, ни пролетариев,—не будет, стало быть, и эксплоатации. Там будут только коллективно работающие труженики.—Будущее общество—общество социалистическое. Это означает также и то, что там вместе с эксплоатацией будут уничтожены товарное производство и купля-продажа, поэтому там не будет места покупателям и продавцам рабочей силы, нанимателям и нанимающимся, — там будут только свободные труженики.—Будущее общество—общество социалистическое. Это означает, наконец, то, что там вместе с наёмным трудом будет уничтожена всякая частная собственность на орудия и средства производства, там не будет ни бедняков-пролетариев, ни богачей-капиталистов,—там будут только труженики, коллективно владеющие всей землёй и её недрами, всеми лесами, всеми фабриками и заводами, всеми железными дорогами и т. д.» (С т а л и н, Соч., т. I, стр. 334).

В Советском Союзе уничтожены эксплоататорские классы—помещики, капиталисты, кулаки. Впервые за многовековую историю общественного развития в СССР создано общество, не знающее разделения на эксплоататоров и эксплоатируемых и состоящее из равноправных тружеников. «Особенность советского общества нынешнего времени,—говорил И. В. Сталин на XVIII Съезде ВКП(б),—в отличие от любого капиталистического общества, состоит в том, что в нём нет больше антагонистических, враждебных классов, эксплоататорские классы ликвидированы, а рабочие, крестьяне и интеллигенция, составляющие советское общество, живут и работают на началах дружественного сотрудничества» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 589).

Оставшиеся в СССР классы — рабочий класс, класс крестьян, а также интеллигенция коренным образом изменились. Рабочий класс СССР уже не является пролетариатом, лишённым орудий и средств производства и эксплоатируемым капиталистом. Он превратился в совершенно новый класс, свободный от эксплоатации. Он является господствующим, руководящим, передовым классом советского общества. Советское крестьянство является совершенно новым, колхозным крестьянством. Колхозный строй изменил его социальную природу. Оно не является больше классом изолированных друг от друга мелких товаропроизводителей, привязанных к частной собственности и работающих в одиночку на своих клочках земли при помощи отсталой, примитивной техники. Советское крестьянство свободно от эксплоатации. Его жизненной основой является коллективное х-во, коллективная собственность на средства производства, коллективный труд, опирающийся на современную технику. Интеллигенция в СССР это уже не старая интеллигенция, служившая в своей массе капиталистам и помещикам. Советская интеллигенция—совершенно новая, трудовая интеллигенция, вышедшая из рядов рабочего класса, крестьянства и других слоёв трудящихся. Уже в 1936 выходцы из трудящихся составляли 80—90% советской интеллигенции. В последние годы этот процент возрос ещё больше. Советская интеллигенция, кровно связанная с трудящимися, играет большую роль во всей работе по укреплению социалистич. общества и Советского государства.

Однако между рабочим классом и крестьянством остались ещё различия. Основой имеющихся различий между ними является их различное положение в системе социалистич. производства. В условиях дружественного сотрудничества рабочих и крестьян, при отсутствии классовых столкновений между ними, грани и противоречия между этими классами, а равно между ними и интеллигенцией будут всё более и более стираться.

Победа социалистич. строя и коренное изменение классовой структуры советского общества сплотили в один трудовой фронт рабочих, крестьян и интеллигенцию и явились источником таких мощных политич. факторов, как морально-политич. единство, нерушимая дружба народов СССР, советский патриотизм. Морально-политич. един-

ство советского общества, советский патриотизм находят своё живое воплощение в единодушной организованной борьбе всех советских людей за успешное выполнение сталинских пятилетних планов. Они нашли блестящее подтверждение в ходе Великой Отечественной войны. Победа Советского Союза над фашистской Германией и империалистич. Японией была вместе с тем морально-политической победой советского народа над силами реакции.

С. представляет собой новый, более высокий тип общественной организации труда по сравнению с капитализмом. Тот факт, что в СССР народные массы трудятся не на эксплоататоров, а на себя, на своё общество, обусловил коренное изменение во взглядах советских людей на труд. Из зазорного и тяжёлого бремени, каким он был при капитализме, труд в СССР стал делом чести и славы и является первейшей обязанностью каждого гражданина. Труд в СССР стал всеобщим и обязательным. Этот экономич. закон всеобщности и обязательности труда при С. находит своё выражение в социалистическом принципе: «кто не работает, тот не ест». В СССР право на труд закреплено законодательным порядком в Сталинской Конституции и обеспечивается социалистич. организацией народного х-ва, могучим ростом производительных сил советского общества, устранением безработицы и кризисов.

Важнейшей чертой социалистич. труда является высшая производительность труда, более высокая, чем производительность труда капиталистич. общества. «Капитализм,—указывал Ленин,—может быть окончательно побеждён и будет окончательно побеждён тем, что социализм создаёт новую, гораздо более высокую производительность труда... Коммунизм есть высшая, против капиталистической, производительность труда добровольных, сознательных, объединённых, использующих передовую технику, рабочих» (Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 342). Это отмечает неоднократно и Сталин: «социализм может победить только на базе высокой производительности труда, более высокой, чем при капитализме» (Сталин, Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 494).

В СССР производительность труда растёт из года в год. Так, уже накануне первой пятилетки, в 1928, годовая выработка 1 промышленного рабочего возросла по сравнению с 1913 на 34%, за 4 года первой пятилетки она выросла на 41%, за годы второй пятилетки—ещё на 82%. В 1950 выработка на 1 рабочего в пром-сти в 6 раз превысит уровень 1913. Значительно выросла производительность труда в социалистическом сельском х-ве и на транспорте. Высокие темпы роста производительности труда в СССР свидетельствуют о преимуществах социалистич. системы х-ва.

Социалистич. организация общественного труда предполагает создание новой, сознательной дисциплины труда. Ленин указывал, что если капиталистич. организация общественного труда держалась и держится на дисциплине голода, то коммунистич. организация общественного труда должна держаться на свободной, сознательной дисциплине самих трудящихся. Социалистич. дисциплина труда вырастает из самих материальных условий нового общества, является результатом огромной организационной и воспитательной работы, проводимой коммунистич. партией и Советским государством, и утверждается в ожесточённой борьбе с традициями и пережитками старого, капиталистич. общества. Создание и укрепление социалистич. дисциплины труда и повышение его производительности являются важнейшей задачей государственной власти, кровным и родным делом самих трудящихся, ибо рост производительности труда обеспечивает развитие производительных сил страны и ведёт к подъёму материального и культурного уровня народа.

Рабочий класс под руководством коммунистич. партии на основе крупного социалистич. производства переделывает старую психологию и капиталистич. навыки в отношении к труду, воспитывает самого себя и всех трудящихся в духе товарищеской спайки и сознательного отношения к производственным задачам, прививает навыки социалистической взаимопомощи и повышает сознание ответственности каждого отдельного гражданина социалистич. общества за результаты совместного общественного труда. Воспитание социалистич. отношения к труду совершается в борьбе с пережитками капитализма в сознании людей. Эти пережитки выражаются в несоциалистич. отношении к труду и общественной собственности, в противопоставлении личных интересов общественным и т. д. Советское государство, стоящее на страже завоеваний С., сочетает методы убеждения и воспитания сознательного отношения к труду с методами принуждения и беспощадной борьбы с лодырями и тунеядцами, к-рые стремятся урвать от общества побольше, а дать ему поменьше.

Коренные изменения в отношении к труду при С. находят своё наиболее яркое выражение в *социалистическом соревновании* (см.), к-рое является основным методом организации труда и могучей движущей силой подъёма социалистического производства. И. В. Сталин дал классич. характеристику сущности социалистического соревнования, его противоположности капиталистич. конкуренции. «Социалистическое соревнование и конкуренция представляют два совершенно различных принципа. Принцип конкуренции: поражение и смерть одних, победа и господство других. Принцип социалистического соревнования: товарищеская помощь отставшим со стороны передовых, с тем, чтобы добиться общего подъёма. Конкуренция говорит: добивай отставших, чтобы утвердить своё господство. Социалистическое соревнование говорит: одни работают плохо, другие хорошо, третьи лучше,—догоняй лучших и добейся общего подъёма. Этим, собственно, и объясняется тот небывалый производственный энтузиазм, который охватил миллионные массы трудящихся в результате социалистического соревнования» (Ленин, Сталин, О социалистическом соревновании, 1937, стр. 113—114). В этом—источник гигантского преимущества социалистического строя перед капиталистическим.

Новым высшим этапом социалистич. соревнования является *стахановское движение* (см.). Возникшее в годы второй пятилетки на основе громадного роста новой техники и в связи с неуклонным ростом материального и культурного уровня трудящихся СССР, стахановское движение превратилось в самое жизненное и непреодолимое движение современности.

Основной принцип социализма—«от каждого—по его способностям, каждому—по его труду». На первой ступени развития коммунизма, при социализме, когда общество только что вышло из недр капитализма, производительные силы недостаточно ещё развиты. При С. труд не стал ещё в полной мере первой жизненной потребностью человека, как это будет при коммунизме, а является средством для жизни. Поэтому нельзя сразу перейти к осуществлению коммунистич. принципа: «от каждого—по его способностям, каждому—по его потребностям». Тот неизмеримо более высокий по сравнению с капитализмом уровень развития производительных сил человеческого общества, к-рый необходим для перехода к полному коммунизму, создаётся только в ходе развития С.

Последовательная и неуклонная борьба за осуществление основного принципа С. является дальнейшим развитием экономич. закона всеобщности и обязательности социалистич. труда. Первая часть формулы—«от каждого—по его способностям»—раскрывается здесь как обязанность каждого члена социалистич. общества участвовать в общественном труде, выполнять ту работу, к-рая наиболее необходима для общества в целом, и работать при этом в полную меру своих сил и способностей. Советское государство организует и направляет распределение трудовых ресурсов страны С., следит за правильным использованием кадров в народном х-ве, организует в гос. масштабе подготовку трудовых резервов в необходимом количестве для всех отраслей народного х-ва СССР.

Вторая часть формулы—«каждому—по его труду»—определяет долю каждого при распределении доходов социалистич. общества в зависимости от количества и качества труда, затрачиваемого отдельным работником. При С. общество оказывает своё воздействие на всех тружеников города и деревни тем, что доля в общественном продукте определяется участием каждого отдельного гражданина в общественном труде. Советское государство, опираясь на социалистич. принцип распределения по труду, осуществляет при этом контроль над мерой труда и мерой потребления каждого работника.

Оплата по труду создаёт личную заинтересованность каждого гражданина советского общества в повышении качества своего труда, в повышении его производительности. Последовательное проведение в жизнь принципа оплаты по труду означает, что выигрывают как каждый отдельный работник социалистич. общества, так и всё общество в целом. Распределение по труду, правильно сочетая личные и общественные интересы трудящихся, учитывает большую роль стимула личной материальной заинтересованности трудящихся в развитии и умножении общественного социалистич. хозяйства и ставит, тем самым, личный интерес на службу общественному интересу. Таким образом, С. обеспечивает гармонич. сочетание личных интересов каждого трудящегося с интересами общества в целом, с интересами всего социалистич. государства.

Последовательное проведение в жизнь социалистич. принципа распределения по количеству и качеству труда предполагает неуклонную и беспощадную борьбу с мелкобурж. тенденциями к уравниловке в оплате труда и распределении. Мелкобурж. представления о С. сводятся к тому, что С. означает будто бы равенство вкусов, привычек, потребностей, жизненных условий. И. В. Сталин неоднократно указывал, что уравниловка не имеет ничего общего с марксизмом-ленинизмом. Марксизм-ленинизм понимает под равенством при С., говорит Сталин, не уравниловку в области личных потребностей и быта, а равное освобождение всех трудящихся от эксплоатации, равную отмену для всех частной собственности на средства производства, равную обязанность всех трудиться по своим способностям и равное право получать за это по труду. С. исключает уравниловку в оплате труда, ставя оплату в зависимость от результатов труда—его производительности, квалификации, общественной значимости.

Борьба за неуклонное и последовательное проведение в жизнь социалистич. принципа распределения, решительное и беспощадное выкорчёвывание уравниловки из практики оплаты труда и преодоление пережитков капитализма в сознании людей путём воспитания социалистич. отношения к труду и своим обязанностям перед обществом являются могучими факторами роста социалистич. хозяйства.

Из социалистич. характера советского строя вытекает особый характер экономич. роли государства. В капиталистич. странах, в силу господства частной собственности на средства производства, экономич. деятельность государства весьма ограничена. Советское государство является собственником основных средств производства. Оно держит в своих руках основные рычаги экономики страны. Оно—решающая сила, сознательно и планомерно организующая общественное производство, определяющая развитие всей советской экономики.

Господство социалистич. системы х-ва и общественной социалистич. собственности на средства производства в СССР уничтожило стихийные экономич. законы капитализма и открыло новую эпоху сознательного и планомерного руководства со стороны Советского государства развитием производительных сил и созданием новых, социалистич. производственных отношений. Уничтожив эксплоатацию человека человеком, диктатура рабочего класса ликвидировала капиталистич. закон получения и присвоения прибавочной стоимости. Уничтожение частной собственности на землю и замена её общественной собственностью означала ликвидацию таких категорий капиталистического хозяйства, как абсолютная рента, представляющая собой дань, к-рую общество уплачивало землевладельцам. Благодаря уничтожению частной собственности на средства производства и

установлению общественной собственности рабочая сила в СССР перестала быть товаром.

Господство диктатуры рабочего класса означает вместе с тем возникновение новых экономических законов С., коренным образом отличающихся от экономич. законов капитализма. При С. экономич. законы являются уже не слепыми, стихийными, действующими помимо воли и сознания людей, как при капитализме, а осознанными законами, проявляющимися посредством планомерной деятельности советского общества. При С. экономич. законы выражают не отношения эксплоатации, а отношения социалистического товарищеского сотрудничества. Советское государство в своей политике исходит из знания законов и потребностей экономич. развития общества и сознательно использует и применяет экономич. законы в практике своей хозяйственной деятельности.

Важнейшим преимуществом советского общественного строя перед капитализмом является плановый характер х-ва. Плановое ведение х-ва—закон развития социалистич. экономики. «Социализм,—говорил Ленин,—немыслим... без планомерной государственной организации, подчиняющей десятки миллионов людей строжайшему соблюдению единой нормы в деле производства и распределения продуктов» (Л е н и н, Соч., т. XXII, стр. 517).

Необходимость планового ведения хозяйства при С. вытекает из самой природы социалистич. способа производства. При капитализме частная собственность разъединяет отдельных производителей. Господство общественной собственности при С., наоборот, объединяет народное х-во в единый хозяйственный организм. Социалистич. экономика не может существовать и развиваться без плана, охватывающего всё народное х-во в целом. Общественная собственность на природные ресурсы и на средства производства делает, таким образом, возможным и вместе с тем объективно необходимым планирование народного хозяйства. «Хозяйственная жизнь СССР определяется и направляется государственным народнохозяйственным планом в интересах увеличения общественного богатства, неуклонного подъёма материального и культурного уровня трудящихся, укрепления независимости СССР и усиления его обороноспособности» (Конституция СССР, ст. 11). В народнохозяйственных планах находят своё конкретное выражение основные цели и задачи социалистич. строительства в СССР на каждом данном этапе развития советского общества.

Основные задачи социалистического планирования: обеспечивать самостоятельность и независимость советского народного х-ва от капиталистического окружения; всемерно развивать социалистич. производство во всех отраслях народного х-ва; не допускать диспропорций в народном х-ве, а возможность прорыва в выполнении планов перекрывать увеличением и созданием новых гос. резервов. Плановое ведение народного х-ва позволяет наиболее эффективно использовать все наличные ресурсы страны и применять в широких размерах новейшие достижения науки и техники в организации производства. Сила сталинских народно-хозяйственных планов состоит в том, что они выражают коренные интересы народа. Поэтому советский народ рассматривает эти планы как своё кровное дело и самоотверженно борется за их осуществление.

Советское государство, руководя планомерным развитием народного х-ва, овладевает законом стоимости и использует в интересах С. ряд экономич. инструментов и орудий капиталистич. экономики, к-рые неразрывно связаны с действием закона стоимости, как, напр., деньги, торговля, кредит и т. д. И. В. Сталин ещё в 1925 в политич. отчёте ЦК XIV Съезду ВКП(б) говорил в отношении торговли и денежной системы, что «благодаря диалектике нашего развития, функции и назначение этих инструментов буржуазии меняются п р и н ц и п и а л ь н о, коренным образом, меняются в пользу социализма, в ущерб капитализму» [С т а л и н, Политический отчёт ЦК XIV Съезду ВКП(б), 1935, стр. 265—266). Советское государство сознательно использует закон стоимости для всемерного увеличения общественного богатства и подъёма народного потребления.

Развитие народного х-ва СССР совершается по законам расширенного социалистич. воспроизводства, к-рое означает систематич. рост производства, рост социалистич. накопления и потребления. Вместе с тем оно означает расширение и укрепление социалистич. производственных отношений.

Маркс в «Критике Готской программы» дал гениальные указания о характере и условиях распределения общественного продукта при С., к-рые получили дальнейшее теоретич. развитие и практич. проверку в СССР. Разоблачая мелкобуржуазную ограниченность *Прудона* и *Лассаля* (см.), утверждавших, что при С., в отличие от капитализма, рабочий будет получать на руки «полный продукт труда» (П р у д о н) или «неурезанный доход труда» (Л а с с а л ь), Маркс в противовес им выдвинул основные принципы распределения совокупного общественного продукта. Из совокупного общественного продукта, указывал Маркс, необходимо вычесть: «В о - п е р в ы х: расходы по возмещению потреблённых средств производства.—В о - в т о р ы х: добавочную часть для расширения производства.—В - т р е т ь и х: резервный или страховой фонд для страхования от несчастных случаев, стихийных бедствий и пр.» (М а р к с, Критика Готской программы, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XV, стр. 273). Эти гениальные указания Маркса легли в основу развития народного х-ва по законам расширенного социалистич. воспроизводства и распределения общественного продукта в СССР.

С. означает неуклонный рост производства во всех отраслях народного х-ва. Только за три неполных сталинских пятилетки, к 1940, продукция крупной пром-сти СССР выросла по сравнению с 1913 почти в 12 раз. Из года в год растёт социалистич. накопление, растут ассигнования на расширение производства во всех отраслях народного х-ва. За период с 1929 по 1938 (т. е. за 10-летие) капитальные вложения в народное х-во СССР составили 155,1 млрд. руб. В пятилетке 1946—50 централизованные капитальные вложения в нар. х-во составят уже 250,3 млрд. руб. Ежегодно растут резервные и страховые фонды, без к-рых нельзя нормально

работать и итти вперёд по пути планомерного подъёма нар. х-ва в целом.

Но развитие нар. х-ва по законам расширенного воспроизводства означает не только неуклонный рост производства во всех отраслях нар. х-ва и рост социалистич. накопления,—оно обозначает и неуклонный рост материального уровня трудящихся, рост их потребления. Намечая распределение той части совокупного общественного продукта, к-рая предназначена служить средствами потребления, Маркс указывает, что «прежде чем дело дойдёт до индивидуального дележа, отсюда вновь вычитается: Во-первых: общие, не относящиеся к производству издержки управления. Эта доля сразу же весьма значительно сократится по сравнению с тем, какова она в современном обществе, и будет всё более уменьшаться по мере развития нового общества.—Во-вторых: то, что предназначается для совместного удовлетворения потребностей, как-то: школы, учреждения здравоохранения и пр.—Эта доля сразу же значительно возрастёт по сравнению с тем, какова она в современном обществе, и будет всё более возрастать по мере развития нового общества.—В-третьих: фонды для нетрудоспособных и пр., короче—то, для чего теперь существует так называемое официальное призрение бедных» (там же). И, наконец, оставшаяся часть общественного продукта, как указывает Маркс, поступает для индивидуального распределения между членами общества в зависимости от количества и качества труда каждого отдельного работника: «каждый отдельный производитель получает обратно от общества за всеми вычетами ровно столько, сколько сам даёт ему» (там же, стр. 274). Распределение и этой части общественного продукта осуществляется в СССР в полном соответствии с этими указаниями Маркса. В гос. бюджете СССР затраты на управление составляют весьма незначительную часть всей расходной части бюджета и имеют тенденцию уменьшаться в дальнейшем. Зато из года в год вместе с ростом социалистич. х-ва растут расходы на социально-культурные мероприятия. К концу второй пятилетки, в 1937, расходы из гос. бюджета СССР на социально-культурные мероприятия составляли 25,7 млрд. руб., в предвоенном 1940 — 40,9 млрд. руб., в первом послевоенном году, 1946,— уже 80,4 млрд. руб., на 1947 ассигновано 107,3 млрд. руб.

В условиях капитализма трудящиеся даже не могут и мечтать о таких расходах государства на социально-культурные мероприятия. Неуклонное повышение материального и культурного уровня жизни народов составляет одну из коренных особенностей советского общественного строя. «Наша революция,—говорит И. В. Сталин,—является единственной, которая не только разбила оковы капитализма и дала народу свободу, но успела ещё дать народу материальные условия для зажиточной жизни. В этом сила и непобедимость нашей революции» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 499). Рост материального и культурного уровня жизни народов в СССР, где все средства производства и политическая власть принадлежат трудящимся, характеризуется ростом численности рабочих и служащих, ростом их заработной платы, а также увеличением натуральных и денежных доходов крестьян, быстрым возрастанием объёма и уровня потребления материальных благ, улучшением условий труда и быта. Обобщающим показателем подъёма жизненного уровня советского народа является рост народного дохода. В 1913 народный доход составлял всего 21 млрд. руб., к концу второй пятилетки (1937) он возрос уже до 96,3 млрд., а в 1940 составлял 128,3 млрд. руб., т. е. в 6 раз больше, чем в 1913. В 1950 по плану он составит 177 млрд. руб. С 1929 по 1940 численность рабочих и служащих в СССР увеличилась с 12,2 млн. чел. до 30,4 млн. чел.; в 1950 число их возрастёт до 33,5 млн. чел. Фонд заработной платы рабочих и служащих возрос с 9,7 млрд. руб. в 1913 до 162 млрд. руб. в 1940. В 1950 он составит 252 млрд. руб. Значительно возросли доходы колхозного крестьянства. Только за 1933—37 денежные доходы колхозов выросли с 5,6 млрд. руб. до 14,2 млрд. руб., а личные доходы колхозников от обобществлённого и подсобного приусадебного х-ва за эти же годы возросли на 274%.

В СССР все граждане имеют право на материальное обеспечение в старости, а также в случае болезни и потери трудоспособности. Это право закреплено законодательным порядком в Сталинской Конституции и обеспечивается гос. социальным страхованием рабочих и служащих, бесплатной медицинской помощью, широкой сетью курортов, предоставленных в пользование трудящимся, гос. помощью многосемейным и т. д.

Таким образом, в полном соответствии с указаниями классиков марксизма-ленинизма, прибавочный продукт, создаваемый при С., идёт на нужды всего общества.

Новым производственным отношениям, свободным от антагонистич. противоречий, отвечают новые политические отношения, новые отношения между государством и народом. Политическую основу СССР составляют Советы депутатов трудящихся, выросшие и окрепшие в результате свержения власти помещиков и капиталистов и завоевания диктатуры пролетариата. Вся власть в СССР принадлежит трудящимся города и деревни в лице Советов депутатов трудящихся. Советское государство, созданное Лениным и Сталиным, является самым прочным и незыблемым из всех государств в мире. Выражая в своей деятельности общие интересы народа, осуществляя его цели, Советское государство пользуется во всех своих мероприятиях безусловной поддержкой всего многомиллионного советского народа.

Важнейшей направляющей и руководящей силой советского общества является коммунистич. партия—авангард рабочего класса и всех трудящихся СССР. Владея самой передовой, животворной и победоносной теорией—марксизмом-ленинизмом,—коммунистич. партия озаряет исторический путь советского народа ярким светом научного предвидения. Под руководством коммунистич. партии трудящиеся СССР свергли старый общественный строй, основанный на эксплоатации человека человеком, и установили новый, совет-

ский государственный и общественный строй. Под руководством коммунистич. партии в СССР победила социалистич. система х-ва, построено социалистич. общество. Под руководством коммунистич. партии возник и упрочился союз рабочего класса и крестьянства, создалось и укрепилось морально-политич. единство советского общества, установилась и укрепилась дружба народов СССР. Под руководством коммунистич. партии Советский Союз превратился в могучую индустриальную и колхозную державу и одержал всемирно-историч. победу над немецко-фашистскими и японскими империалистами. Под руководством коммунистич. партии советский народ идёт вперёд к новому расцвету советской родины, к полной победе коммунизма в СССР.

Роль массовых организаций в системе Советского государства и руководящее значение коммунистич. партии во всём строе С. получили своё выражение в ст. 126 Конституции СССР: «В соответствии с интересами трудящихся и в целях развития организационной самодеятельности и политической активности народных масс гражданам СССР обеспечивается право объединения в общественные организации: профессиональные союзы, кооперативные объединения, организации молодёжи, спортивные и оборонные организации, культурные, технические и научные общества, а наиболее активные и сознательные граждане из рядов рабочего класса и других слоёв трудящихся объединяются во Всесоюзную коммунистическую партию (большевиков), являющуюся передовым отрядом трудящихся в их борьбе за укрепление и развитие социалистического строя и представляющую руководящее ядро всех организаций трудящихся, как общественных, так и государственных».

Советский Союз является могучим многонациональным государством. Он—образец разрешения национального вопроса. Уже в первые годы Советской власти И. В. Сталин указывал, что «Советская власть является наиболее интернационалистской из всех государственных организаций..., ибо она, разрушая всякий национальный гнёт и опираясь на сотрудничество трудящихся масс различных национальностей, облегчает тем самым объединение этих масс в едином государственном союзе» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 34). Советское государство с первых дней своего существования последовательно проводит ленинско-сталинскую национальную политику, проникнутую идеологией дружбы народов.

Одним из первых важнейших документов Великой Октябрьской социалистич. революции была «Декларация прав народов России», написанная Сталиным и опубликованная в ноябре 1917 за подписями Ленина и Сталина. Декларация провозгласила политику «добровольного и честного союза народов России», политику, ведущую «к полному взаимному доверию народов России». Декларация провозгласила равенство и суверенность народов России, их право на свободное самоопределение вплоть до отделения и образования самостоятельного государства. Отменяя всякие национальные и национально-религиозные привилегии и ограничения, Декларация установила свободное развитие всех национальных меньшинств и этнографич. групп, населяющих территорию России. Последовательное осуществление ленинско-сталинской национальной политики обеспечило свободное развитие всех народов, входящих в великий Советской Союз, обеспечило расцвет их хозяйства и культуры. За годы сталинских пятилеток бывшие отсталые окраины царской империи превратились в передовые советские республики с мощной пром-стью, цветущим сел. х-вом и высокой культурой.

Сталинская Конституция законодательно закрепила равноправие народов СССР. Какое бы то ни было прямое или косвенное ограничение прав, установление прямых или косвенных преимуществ граждан в зависимости от их расовой и национальной принадлежности карается по закону. По закону карается всякая проповедь расовой или национальной исключительности, ненависти или пренебрежения.

И. В. Сталин в 1936 в докладе о проекте новой Конституции, подводя итоги развития Советского государства в области национальных взаимоотношений, говорил: «Отсутствие эксплоататорских классов, являющихся основными организаторами межнациональной драки; отсутствие эксплоатации, культивирующей взаимное недоверие и разжигающей националистические страсти; наличие у власти рабочего класса, являющегося врагом всякого порабощения и верным носителем идей интернационализма; фактическое осуществление взаимной помощи народов во всех областях хозяйственной и общественной жизни; наконец, расцвет национальной культуры народов СССР, национальной по форме, социалистической по содержанию,— все эти и подобные им факторы привели к тому, что изменился в корне облик народов СССР, исчезло в них чувство взаимного недоверия, развилось в них чувство взаимной дружбы и наладилось, таким образом, настоящее братское сотрудничество народов в системе единого союзного государства.— В результате мы имеем теперь вполне сложившееся и выдержавшее все испытания многонациональное социалистическое государство, прочности которого могло бы позавидовать любое национальное государство в любой части света» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 513—514).

Опыт Великой Отечественной войны наглядно перед всем миром показал могущество многонационального Советского государства, построенного на великих принципах ленинско-сталинской национальной политики. Нападая на Советский Союз, немецко-фашистские захватчики надеялись, что им удастся разжечь национальную рознь между народами Союза ССР, что после первого же серьёзного удара и первых неудач Красной армии между советскими народами начнётся драчка, пойдут восстания и страна распадётся на составные части. Эти расчёты врага потерпели полный провал. Советский народ проявил небывалое в истории высокое сознание общенародных интересов. Многонациональное Советское государство выдержало все испытания войны. «Наша победа озна-

чает... что победил наш советский государственный строй, что наше многонациональное советское государство выдержало все испытания войны и доказало свою жизнеспособность» (Сталин, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946 г., стр. 10). В числе неоспоримых преимуществ, обеспечивших победу Советской страны, первостепенная роль принадлежит дружбе народов СССР как одной из движущих сил советского общества, одной из основ прочности и несокрушимости советского строя.

Одной из важнейших отличительных особенностей Советского государства является его последовательный и до конца выдержанный социалистич. демократизм. Только при С. демократия существует для народа и становится подлинной, а не бумажной демократией. Советский демократизм является, как указывает Сталин, «не „обычным" и „общепризнанным" демократизмом вообще, а демократизмом социалистическим» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 518). Советская демократия фактически, а не формально отменила неравенство между народами, законодательно закрепила одинаковые политич. права всех народов, населяющих Советскую страну. Она уничтожила те сковывающие и подавляющие человеческую личность условия, когда положение человека в обществе определялось не его личными способностями и личным трудом, а имущественным положением, когда оно зависело от расовой и национальной принадлежности. В СССР «не имущественное положение, не национальное происхождение, не пол, не служебное положение, а личные способности и личный труд каждого гражданина определяют его положение в обществе» (Сталин, там же, стр. 517).

Сталинская Конституция, в к-рой законодательно закреплены права советских граждан и их свободы, не просто провозглашает их,—она обеспечивает эти демократические свободы в законодательном порядке известными материальными условиями.

Советское социалистическое государство является величайшим двигателем общественного прогресса. Никогда ещё в истории человечества государств. власть не играла такой прогрессивной роли, как государств. власть в СССР. Эта прогрессивная роль Советского государства коренится в характере социалистич. строя, в поддержке и активном осуществлении народом государственных мероприятий, в мудром, подлинно научном руководстве коммунистич. партии. Только при С. производственные отношения пришли в полное соответствие с характером производительных сил. Поэтому Советское государство смогло обеспечить неограниченный простор для развития производит. сил страны, для роста техники, науки, культуры.

Советский Союз является страной самой передовой культуры, национальной по форме, социалистической по содержанию. За годы Советской власти в стране произошла подлинная культурная революция (см. *Революция культурная*). Преимущества советского социалистич. строя открыли огромные возможности духовного расцвета, мощного культурного подъёма советского народа. В СССР успешно осуществляется одно из важнейших условий повышения культурного уровня народа—всеобщая грамотность населения, общее и специальное технич. обучение, бурный рост народного просвещения. Народы, не имевшие письменности, впервые получили её при Советской власти. Советское государство создало все необходимые условия для того, чтобы высшее образование стало подлинно массовым, доступным для трудящихся всех народов СССР. В предвоенном 1939/40 число высших учебных заведений в СССР составляло 750, что означало рост по сравнению с дореволюц. временем в 8,2 раза. Число учащихся в них возросло в 5,5 раза. В 1946/47 уже действовало 800 высших учебных заведений. В царской России высшие учебные заведения имелись лишь в 16 городах, а в СССР в 1939—в 154 городах и рабочих поселениях. В 1938/39 всеми видами обучения в СССР было охвачено 47,4 млн. чел. Сталинская Конституция закрепила в законодательном порядке одно из важнейших завоеваний С.—право на образование.

Советская наука является самой передовой наукой в мире. Социалистич. строй освободил её от сковывающих пут капитализма и открыл широкие просторы для её развития. Капиталистич. строй использует достижения науки в узко эгоистич. интересах буржуазной верхушки общества. В условиях современного капитализма достижения науки используются реакционными силами в целях империалистич. завоеваний. Советский социалистич. строй создал возможности для использования всех полезных для человечества научных открытий, изобретений и усовершенствований в практике социалистич. строительства. Наука в СССР стала могучим средством расцвета производительных сил советского общества, орудием укрепления Советского государства, повышения благосостояния и культурного уровня трудящихся масс. Огромные успехи, достигнутые в СССР в области экономич. расцвета страны, были бы невозможны без широкого развития советской науки. Сталинские довоенные пятилетние планы строились на прочной научной базе. На такой же базе построен и пятилетний план на 1946—50.

Советские учёные внесли большой вклад в мировую науку. Великие научные открытия советских учёных Павлова, Жуковского, Чаплыгина, Мичурина, Крылова, Карпинского и многих других получили всеобщее признание. Большой вклад внесли советские учёные в решение важнейших современных научных проблем в области физики, химии, математики, геологии, биологии и др.

Советская литература, советское искусство—самые передовые в мире. Благородством своих задач, глубокой идейностью, правдивостью они завоёвывают любовь всего советского народа и широкое признание передовых прогрессивных кругов за рубежом. Исключительна популярность во всём мире великого пролетарского писателя, основоположника литературы социалистического реализма А. М. Горького. Произведения Маяковского, Алексея Толстого, Шолохова, Фадеева, Леонова и многих других советских писателей известны всему культурному миру. Широкое признание получила музыка

Шостаковича, Прокофьева, Шапорина и других советских композиторов. Советский театр бесспорно является лучшим театром мира. Исключительно высокого уровня достигла в СССР исполнительская музыкальная культура. Мировую известность приобрели советские пианисты, скрипачи—лауреаты международных конкурсов. Демонстрация советских кинофильмов за границей сопровождается огромным успехом. Отмечая достижения передовой советской культуры, А. А. Жданов указывает, что «наша литература, отражающая строй более высокий, чем любой буржуазно-демократический строй, культуру во много раз более высокую, чем буржуазная культура, имеет право на то, чтобы учить других новой общечеловеческой морали» (Ж д а н о в, Доклад... о журналах «Звезда» и «Ленинград», 1946, стр. 36). Нигде в мире деятели науки и техники, искусства, литературы не окружены таким вниманием и заботой со стороны государства и всего народа, как в СССР.

Единство идейной жизни советского народа создаёт новые отношения, отношения товарищеского сотрудничества и социалистич. взаимопомощи между людьми в процессе их производственной деятельности, новые отношения между людьми в семье и быту, основанные на соблюдении правил социалистич. общежития, на взаимном уважении друг к другу и равенстве между мужчиной и женщиной. Развивается коммунистич. нравственность, в основе к-рой «лежит борьба за укрепление и завершение коммунизма» (Л е н и н, Соч., т. XXX, стр. 413).

Советский общественный строй, рождённый Великой Октябрьской социалистической революцией, доказал свою величайшую всепобеждающую силу как в годы мирного строительства, так и в тяжёлые годы Великой Отечественной войны советского народа против фашистских захватчиков. В годы мирного строительства советский общественный строй явился лучшей формой организации экономического и культурного подъёма Советского Союза, лучшей формой мобилизации трудящихся на строительство С., а в годы войны советский строй оказался лучшей формой мобилизации всех сил народа на отпор врагу. «Война показала,—говорит Сталин,—что советский общественный строй является подлинно народным строем, выросшим из недр народа и пользующимся его могучей поддержкой, что советский общественный строй является вполне жизнеспособной и устойчивой формой организации общества.—Более того. Теперь речь идёт уже не о том, жизнеспособен или нет советский общественный строй, ибо после наглядных уроков войны никто из скептиков не решается больше выступать с сомнениями насчёт жизнеспособности советского общественного строя. Теперь речь идёт о том, что советский общественный строй оказался более жизнеспособным и устойчивым, чем несоветский общественный строй, что советский общественный строй является лучшей формой организации общества, чем любой несоветский общественный строй» (С т а л и н, Речь на предвыборном собрании избирателей... 9 февраля 1946 г., стр. 10).

Существование СССР—страны победившего социализма—является величайшим фактором мировой истории. Советский народ, создав новый общественный—социалистический—строй, прочно занял место авангарда в прогрессивном развитии человечества. Ленин и Сталин указывали, что главное воздействие на всемирно-историческое развитие Союз ССР оказывает своим хозяйственным строительством, показывая всему миру, что пролетариат способен не только разрушать старое, но и строить новое без буржуазии и против буржуазии. Победивший рабочий класс не экспортирует революцию в другие страны, а своим примером успешного строительства С. ускоряет победу пролетариата в других странах. Сталинская Конституция, отражая победу С. в СССР, стала программой борьбы для трудящихся всех стран, ибо она свидетельствует о том, что «то, что осуществлено в СССР, вполне может быть осуществлено и в других странах» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 533).

Успехи социализма в Советском Союзе являются осуществлением вековых чаяний угнетённых масс, воплощением социальных идеалов лучших людей человечества. Эти успехи революционизируют сознание эксплоатируемых масс капиталистич. стран, вселяют в них уверенность в победу над старым, отжившим строем.

Особенно возрос международный авторитет Советского Союза в годы второй мировой войны. В годы войны СССР явился основной и решающей силой, обеспечившей разгром главных очагов мирового фашизма и мировой агрессии. Эта роль Советского Союза не была случайностью. Она явилась следствием того, что Советский Союз идёт во главе прогрессивного движения человечества, что он является оплотом новых, справедливых принципов в отношениях между людьми и между народами. Советское государство в борьбе против немецко-фашистских и японских захватчиков защищало не только свою страну, но и попранные права других народов. «Ныне все признают,—указывал Сталин,—что советский народ своей самоотверженной борьбой спас цивилизацию Европы от фашистских погромщиков. В этом великая заслуга советского народа перед историей человечества» (С т а л и н, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1946, стр. 162).

После завершения второй мировой войны Советское государство как самое демократическое, прогрессивное государство современности выступает в авангарде всех сил, борющихся против фашизма и империализма, за прочный демократич. мир, за укрепление демократии во всём мире. Эта политика Советского Союза отвечает коренным интересам всех народов, стремящихся к миру и безопасности, поэтому всё сильнее растут симпатии всего прогрессивного человечества к Советскому Союзу. И именно поэтому мировая реакция так боится его, так бешено ненавидит его, клевещет на него, клевещет на С. Но, вопреки всем козням мировой реакции, СССР, опираясь на свои внутренние силы и имея сочувствие и поддержку всех демократических и прогрессивных сил во всём мире, уверенно идёт вперёд, совершая переход от С. к коммунизму (подробнее об СССР см. *Союз Советских Социалистических Республик*).

IV. Постепенный переход от социализма к коммунизму.

Закономерности перехода от С. к коммунизму коренным образом отличаются от закономерностей всего предшествующего историч. развития человеческого общества. Ленинско-сталинская теория о переходе от С. к коммунизму отражает новые закономерности развития, свойственные возникновению и развитию коммунистич. формации, к-рая начинает складываться с установлением политич. господства рабочего класса.

Во всей предшествующей истории переход от одной формации к другой происходил в результате конфликта между вновь возникающими производительными силами и отжившими производственными отношениями. Этот конфликт вызывал социально-политич. перевороты, революции, в результате к-рых уничтожались старые производственные отношения и утверждались новые. Переход от одной формации к другой происходил путём классовой борьбы, вершиной которой была социальная революция. Постепенное, эволюционное развитие общества с неизбежностью приводило на определённом этапе к революции, к ломке старых общественных порядков, к насильственному разрешению социальных противоречий.

Переход от С. к коммунизму носит принципиально иной характер. С. и коммунизм—это две ступени развития одной и той же коммунистич. общественно-экономич. формации. Переход от низшей фазы коммунизма к его высшей фазе происходит не путём социальной революции, а постепенно, путём перерастания низшей фазы коммунизма в его высшую фазу. В общих чертах эту закономерность предвидел ещё Маркс, говоря в «Нищете философии», что «когда не будет больше классов и классового антагонизма, социальные эволюции перестанут быть политическими революциями» (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 416). Ленин также предсказывал, что С. будет постепенно перерастать в коммунизм. Ещё до победы Великой Октябрьской социалистич. революции, в апреле 1917 Ленин писал: «От капитализма человечество может перейти непосредственно только к социализму, т.-е. общему владению средствами производства и распределению продуктов по мере работы каждого. Наша партия смотрит дальше: социализм неизбежно должен постепенно перерасти в коммунизм, на знамени которого стоит: „каждый по способностям, каждому по потребностям“» (Ленин, Соч., т. XX, стр. 132).

Развивая эти положения марксизма, И. В. Сталин выяснил глубокие экономич. основы этого процесса и показал, что при С. производственные отношения находятся в полном соответствии с характером производительных сил общества, поскольку общественная собственность на средства производства находится в полном соответствии с общественным характером процесса производства. Отсутствие конфликта между производительными силами и производственными отношениями в условиях социалистич. строя, полное соответствие между ними исключает возможность социальной революции. Социальная эволюция в условиях социалистич. общественного строя не может породить политич. революции, ибо здесь нет классов—носителей отживших производственных отношений, к-рые нужно было бы убрать силой с пути поступательного развития общества. Но постепенность перехода от С. к коммунизму вовсе не означает медленного развития. Напротив, именно с С. начинается настоящее беспрепятственное и всё ускоряющееся развитие во всех областях общественной жизни. Это убедительно доказано опытом развития СССР на базе С.

СССР, осуществив в основном построение С., вступил в третьей пятилетке в новую полосу развития, в полосу завершения строительства социалистич. общества и постепенного перехода от С. к коммунизму. Реальная возможность решения задачи постепенного перехода к коммунизму и построения в СССР полного коммунистич. общества обусловлена тем, что социалистический строй здесь вполне упрочился; это означает, что в СССР имеются налицо все экономич., политич. и идеологич. условия и предпосылки для постепенного перехода к построению полного коммунизма.

Переход от С. к коммунизму требует непрерывного роста и расцвета производительных сил, создания изобилия всех предметов потребления. Реализация преимуществ, заложенных в социалистич. строе, создаёт условия для невиданного расцвета производительных сил.

Необходимым условием перехода от первой фазы коммунизма ко второй его фазе является осуществление основной экономич. задачи СССР—догнать и перегнать главные капиталистич. страны в экономич. отношении, т. е. по размерам промышленного производства на душу населения. Определяя эту задачу на XVIII Съезде ВКП(б) (1939), И. В. Сталин указывал, что экономич. мощность пром-сти выражается не в объёме промышленной продукции вообще, безотносительно к населению страны, а в объёме промышленной продукции, взятом в его прямой связи с размерами потребления этой продукции на душу населения.

Советский Союз догнал и перегнал все капиталистич. страны по темпам развития народного х-ва и по технике производства, а также обогнал капиталистич. страны Европы по общему объёму промышленного производства. Но он отстаёт ещё от главных капиталистич. стран по размерам промышленного производства на душу населения. Это объясняется той исключительно большой экономич. отсталостью, к-рой характеризовалась дореволюционная Россия. За годы Советской власти это отставание было в большой мере преодолено. Но чтобы его преодолеть полностью, необходимо значительно увеличить объём промышленной продукции. «Только в том случае,—говорит Сталин,—если перегоним экономически главные капиталистические страны, мы можем рассчитывать, что наша страна будет полностью насыщена предметами потребления, у нас будет изобилие продуктов, и мы получим возможность сделать переход от первой фазы коммунизма ко второй его фазе» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 578—579). Начало осуществления основной экономической задачи СССР было положено третьим пятилет-

ним планом. За $3^1/_2$ года значительно возросла продукция пром-сти, особенно тяжёлой пром-сти. Значительно выросло сельское х-во. Одновременно происходил рост материального благосостояния и культурного уровня народов СССР.

Война с фашистской Германией, вероломно напавшей на СССР, прервала мирный созидательный труд советских людей и нанесла народному х-ву страны огромный ущерб. Война закончилась разгромом фашистской Германии и поражением империалистич. Японии. Советский Союз снова занялся мирным строительством.

Послевоенный пятилетний план восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50 возобновляет прерванный путь и является важным шагом в решении основной экономич. задачи, поставленной XVIII Съездом ВКП(б). По плану в 1950 продукция пром-сти возрастёт по сравнению с предвоенным 1940 на 48%; производство чёрного металла—на 35%; добыча угля—на 51%; производство электроэнергии—на 70%; вдвое возрастёт машиностроение; с.-х. продукция—на 27%. За пятилетие будет введено в действие около 5.900 восстанавливаемых и вновь построенных предприятий. Обеспечивается дальнейший технич. прогресс во всех отраслях народного х-ва. Поставлена задача не только догнать, но и превзойти в ближайшее время достижения науки за пределами СССР. Значительно возрастёт производительность труда. На этой основе значительно возрастёт народный доход и народное потребление. План намечает «добиться подъёма сельского хозяйства и промышленности, производящей средства потребления для обеспечения материального благополучия народов Советского Союза и создания в стране обилия основных предметов потребления» (Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., стр. 8).

Новый пятилетний план—яркое доказательство великой силы и жизненности советского общественного строя, социалистического системы х-ва. Любое другое, несоветское государство, понесшее такие колоссальные потери, какие понёс Советский Союз в результате войны, было бы отброшено далеко назад и не могло бы подняться на ноги в течение многих десятилетий. Советское государство, будучи государством нового, высшего типа, государствам социалистическим, имеет все возможности не только восстановить в течение ближайших 5 лет довоенный уровень народного х-ва, но и значительно превзойти его.

И. В. Сталин раскрыл великие перспективы экономич. развития Советского Союза и на более длительный период, в течение к-рого продукция советской пром-сти примерно втрое превысит довоенный уровень. «Нам нужно добиться того,—сказал Сталин,—чтобы наша промышленность могла производить ежегодно до 50 миллионов тонн чугуна, до 60 миллионов тонн стали, до 500 миллионов тонн угля, до 60 миллионов тонн нефти. Только при этом условии можно считать, что наша Родина будет гарантирована от всяких случайностей. На это уйдет, пожалуй, три новых пятилетки, если не больше. Но это дело можно сделать, и мы должны его сделать» (Сталин, Речь на предвыборном собрании... 9 февраля 1946 г., стр. 22).

Эта программа—путь завершения строительства бесклассового социалистического общества и постепенного перехода от С. к коммунизму.

Построение полного коммунистич. общества предполагает уничтожение противоположности между городом и деревней, между умственным и физич. трудом. Огромные социалистич. преобразования, осуществлённые в СССР за годы Советской власти, в корне подорвали противоположность между городом и деревней. Важнейшее условие ликвидации этой противоположности—победа колхозного строя в деревне. Отмечая успехи колхозного движения, Сталин в речи на конференции аграрников-марксистов указывал, что «вопрос об отношениях между городом и деревней становится на новую почву, что противоположность между городом и деревней будет размываться ускоренным темпом» (Сталин, Вопросы ленинизма,11 изд., стр. 286). В связи с крупнейшим социально-технич. переворотом, к-рый произошёл в сельском х-ве СССР, с.-х. труд становится разновидностью индустриального труда. В сельском х-ве всё большее значение приобретает квалифицированный труд различных специальностей, к-рых не знала дореволюционная деревня,—трактористов, комбайнеров и т. д. Рациональная система земледелия, применяемая в с.-х. производстве СССР, открывает громадные возможности для массового применения в колхозах и совхозах новейших научно-обоснованных агротехнич. мероприятий, способствующих коренному улучшению плодородия почвы и повышению урожайности всех с.-х. культур и продуктивности животноводства.

За годы коллективизации деревня сделала громадный шаг вперёд в области культурного роста, что нашло своё выражение как в приобщении работников сельского х-ва к передовым достижениям науки, культуры и техники, так и в коренных изменениях быта и всего облика советской деревни. И. В. Сталин указал перспективу дальнейшего развития социалистического сельского х-ва, его подъёма на высшую ступень—от артели к коммуне: «Будущая коммуна вырастет из развитой и зажиточной артели. Будущая сельскохозяйственная коммуна возникнет тогда, когда на полях и в фермах артели будет обилие зерна, скота, птицы, овощей и всяких других продуктов, когда при артелях заведутся механизированные прачечные, современные кухни-столовые, хлебозаводы и т. д., когда колхозник увидит, что ему выгоднее получать мясо и молоко с фермы, чем заводить свою корову и мелкий скот, когда колхозница увидит, что ей выгоднее обедать в столовой, брать хлеб с хлебозавода и получать стиранное бельё из общественной прачечной, чем самой заниматься этим делом... Процесс перерастания артели в будущую коммуну должен происходить постепенно, по мере того, как все колхозники будут убеждаться в необходимости такого перерастания» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 469).

Уничтожение противоположности между трудом умственным и трудом физическим, являющееся условием перехода от С. к

коммунизму, представляет собой также одну из важнейших закономерностей в развитии С. В СССР подорваны корни противоположности между умственным и физич. трудом. В противоположность капитализму при С. все источники науки, техники, искусства, культуры и т. д. широко открыты всем трудящимся. Уничтожение противоположности между трудом умственным и физическим достигается поднятием культурно-технического уровня рабочего класса до уровня работников инженерно-технич. труда. В СССР созданы все условия для решения этой гигантской задачи. Огромное значение здесь принадлежит стахановскому движению, ибо оно неразрывно связано с культурно-технич. ростом рабочего класса. Среди лауреатов Сталинских премий, к-рыми ежегодно отмечаются передовые деятели науки, техники и искусства, рядом с именами крупных учёных, много имён передовых рабочих-стахановцев, внесших коренные усовершенствования в методы производственной работы. Полное уничтожение противоположности между умственным и физическим трудом обеспечивается дальнейшим ростом общеобразовательного и культурного уровня работников социалистического производства.

Одной из величайших движущих сил развития социалистич. общества является рост коммунистич. сознания трудящихся, превращение их в сознательных и активных строителей коммунизма. Этот рост коммунистич. сознательности находит своё выражение в росте социалистич. методов труда, во всё большем и большем развитии социалистич. соревнования и его высшей формы—стахановского движения. С переходом к коммунизму, когда производительные силы достигнут полного расцвета и исчезнет старое разделение труда и когда будут преодолены пережитки капитализма в сознании людей, труд из средства для жизни превратится в первую жизненную потребность, в «труд добровольный, труд вне норм, труд, даваемый без расчёта на вознаграждение, без условия о вознаграждении, труд по привычке трудиться на общую пользу и по сознательному (перешедшему в привычку) отношению к необходимости труда на общую пользу,—труд, как потребность здорового организма» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 151).

Особое значение приобретает коммунистическое воспитание трудящихся. В Союзе ССР за годы Советской власти произошёл подлинный переворот в сознании людей. Переход к коммунизму требует дальнейшей большой работы в области коммунистич. воспитания. Это—воспитание сознательного отношения к труду со стороны всех членов общества, это—борьба за высокую производительность труда, к-рая обеспечивает необходимое для высшей фазы коммунизма изобилие, это—воспитание бережного отношения к социалистич. собственности, ибо её умножение и расширение—важнейшее условие перехода к полному коммунизму, это—развитие чувства советского патриотизма, любви и преданности своей родине, дальнейшее укрепление морально-политич. единства советского общества. От успехов коммунистич. воспитания, охватывающего всю массу трудящихся, в громадной степени зависит успешное решение всех остальных задач постепенного перехода от С. к коммунизму.

В осуществлении постепенного перехода от С. к коммунизму огромная роль принадлежит социалистическому государству. Советское социалистич. государство прошло в своём развитии две главные фазы. В первой фазе, к-рая охватила период от Великой Октябрьской социалистич. революции до ликвидации эксплоататорских классов в СССР, основная задача Советского государства состояла в том, чтобы подавить сопротивление свергнутых классов внутри страны, организовать оборону страны от нападения интервентов, восстановить пром-сть и сельское х-во, подготовить условия для ликвидации капиталистич. элементов.—Во второй фазе, охватившей период от ликвидации капиталистич. элементов в городе и в деревне до полной победы социалистич. системы х-ва и принятия Сталинской Конституции, основная задача состояла в том, чтобы организовать социалистич. хозяйство в стране, ликвидировать последние остатки капиталистич. элементов, организовать культурную революцию, создать вполне современную армию для обороны страны от внешних нападений. В этот период изменились и функции Советского государства. Отмерла функция военного подавления врагов С. внутри страны, ибо эксплоатация человека человеком уже уничтожена, эксплоататоров больше нет и некого подавлять. У Советского государства появилась функция охраны социалистич. собственности от воров и расхитителей народного добра. Получила полное развитие функция хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работы государственных органов. В период Великой Отечественной войны всесторонне развернулась важнейшая функция Советского государства—защита СССР от нападения вооружённых сил империалистич. хищников. Условия перехода от С. к коммунизму, наряду с дальнейшим укреплением оборонной мощи СССР, выдвигают культурно-воспитательную функцию государства на первый план.

Решающая роль в осуществлении великой задачи постепенного перехода от С. к высшей фазе коммунистич. общества принадлежит партии Ленина—Сталина, к-рая направляет развитие СССР по пути к коммунизму.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, [М.—Л.], 1940; их же, Немецкая идеология, Соч., т. IV, М., 1937; Маркс К., Нищета философии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929; его же, [Письмо]—Иосифу Вейдемейеру [от] 5 марта 1852 г., там же, т. XXV, [Л.], 1934; его же, К критике политической экономии, там же, т. XII, ч. 1, М., 1935 (см. Предисловие); его же, Критика Готской программы, там же, т. XV, М., 1935, отд. изд., [М.], 1940; его же, Капитал, т. I—III, 8 изд., [М.], 1936; его же, Гражданская война во Франции, в кн.: Маркс Карл, Избранные произведения, т. II, [Л.], 1940; Энгельс Ф., Принципы коммунизма, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929; его же, Анти-Дюринг, там же, т. XIV, М.—Л., 1931; его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, там же, т. XVI, ч. 1, [М.], 1937; его же, К жилищному вопросу, там же, т. XV, М., 1935; его же, [Письмо]—Августу Бебелю от 18 [—28] марта 1875 г., там же, т. XXVI, [М.], 1935; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XXI («Государство и революция»), т. XXII («Как организовать соревнование?», «Очередные задачи Советской власти»), т. XXIV [«Великий почин», «Доклад о субботниках на Московской общегородской конференции РКП(б) 20 декабря 1919 г.», «Экономика и политика в эпоху диктатуры пролетариата»], т. XXV («Детская болезнь „левизны“ в коммунизме»),

т. XXVII («О нашей революции», «О кооперации»); его же, Марксизм о государстве, в кн.: Ленинский сборник XIV, М.—Л., 1930; Сталин И. В., Сочинения, т. I, М., 1946 («Российская социал-демократическая партия и её ближайшие задачи», «Анархизм или социализм?»); его же, Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946 («Об основах ленинизма», «К вопросам аграрной политики в СССР. Речь на конференции аграрников-марксистов 27 декабря 1929 г.», «Итоги первой пятилетки. Доклад на объединённом пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) 7 января 1933 г.», «Отчётный доклад XVII Съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.», «Речь в Кремлёвском дворце на выпуске академиков Красной армии 4 мая 1935 г.», «Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935 г.», «О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном Съезде Советов 25 ноября 1936 г.», «Отчётный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г.»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [М.], 1946; Сталин И. В., Беседа с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 10 изд., [М.], 1937; его же, Политический отчёт XVI Съезду ВКП(б). Доклад и заключительное слово 27 июня—2 июля 1930 г., там же; его же, Ещё раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии. Доклад и заключительное слово на VII расширенном пленуме ИККИ 7—13 декабря 1926 г., 2 изд., М.—Л., 1927; его же, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников. Доклад и заключит. слово на пленуме ЦК ВКП(б) 3—5 марта 1937 г., [М.], 1937; его же, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа гор. Москвы 11 декабря 1937 года в Большом театре, [М.], 1937; его же, Речь... на приёме в Кремле работников высшей школы 17 мая 1938 г., [М.], 1938; Письмо т. Иванова и ответ т. Сталина, [М.], 1938; Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., [М.], 1946; его же, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946 г., [М.], 1946; Молотов В. М., К двадцатилетию Октябрьской революции. Доклад на торжественном заседании в Большом театре 6 ноября 1937 года, [М.], 1937; его же, О высшей школе. Речь на Первом Всесоюзном совещании работников высшей школы 15 мая 1938 г., [М.], 1938; его же, Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Доклад и заключительное слово на XVIII Съезде ВКП(б), [М.], 1939; его же, 28-я годовщина Великой Октябрьской социалистической революции. Доклад на торжественном заседании Моск. Совета 6 ноября 1945 г., М., 1945; Жданов А. А., 29-я годовщина Великой Октябрьской социалистической революции. Доклад на торжеств. заседании Моск. Совета 6 ноября 1946 г., М., 1946; Калинин М. И., Статьи и речи. 1945—1946, [М.]; 1946. Вознесенский Н. А., Хозяйственные итоги 1940 года и план развития народного хозяйства СССР на 1941 год. Доклад на XVIII Всесоюзной конференции ВКП(б) 18 февраля 1941 года, [М.], 1941; его же, Пятилетний план восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг. Доклад и заключительное слово на Первой сессии Верховного Совета СССР. 15—18 марта 1946 г., М., 1946; Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., [Л.], 1946; Программа и Устав ВКП(б), [М.], 1938.

СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ ЗАКОННОСТЬ, состоит в предъявляемом советским социалистич. государством ко всем учреждениям, организациям, должностным лицам и гражданам СССР требовании неуклонного и строгого выполнения законов. На всех пройденных СССР этапах С. з. являлась одним из важнейших методов государственного руководства обществом. Особенно большое значение приобретает С. з. в условиях победы социализма, в условиях, когда СССР «вступил в новую полосу развития, в полосу завершения строительства социалистического общества и постепенного перехода к коммунистическому обществу» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 331]. В свете данного И. В. Сталиным на XVIII Съезде партии гениального теоретического анализа изменения функций Советского государства, в связи с вступлением последнего во вторую фазу своего развития, с предельной отчётливостью выступает железная необходимость всестороннего укрепления С. з. Успешное выполнение основных функций Советского государства во второй фазе и в первую очередь получающей теперь гигантский размах функции хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работы органов Советского государства предполагает в качестве необходимейшего условия чёткое и бесперебойное соблюдение законов социалистического государства. Это возрастающее значение С. з. отражено и закреплено в Сталинской Конституции, а равно и в изданных на её основе конституциях союзных и автономных советских республик.

Одним из важнейших условий успешной борьбы за неуклонное проведение социалистич. законности в деятельности как государственных, хозяйственных, кооперативных и иных органов, так и всего населения является стабильность законов. Последняя возможна лишь в том случае, если издание законов предоставлено лишь одному органу. Не может быть стабильности законов, если законодательная функция принадлежит не одному, а ряду органов. И. В. Сталин в своём докладе о проекте Конституции на Чрезвычайном VIII Съезде Советов СССР говорил: «Надо, наконец, покончить с тем положением, когда законодательствует не один какой-нибудь орган, а целый ряд органов. Такое положение противоречит принципу стабильности законов. А стабильность законов нужна нам теперь больше, чем когда бы то ни было» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 530). Принцип стабильности законов закреплён 32-й статьёй Сталинской Конституции, гласящей: «Законодательная власть СССР осуществляется исключительно Верховным Советом СССР». В каждой из союзных и автономных республик единственным законодательным органом является, как это указывается ст. 59 и 91 Конституции СССР и соответствующими статьями республиканских конституций, только Верховный Совет этой республики. Сталинская Конституция, проводя строгое разграничение между законами и прочими актами гос. органов, тем самым подчёркивает роль советского социалистич. закона, являющегося «одним из важнейших рычагов государственного строительства, организации общественных и политических отношений» (Вышинский А. Я., Судоустройство в СССР, 1940, стр. 59), как высшей правовой нормы, к-рой должны быть подчинены все иные правовые нормы. Правительство СССР, согласно 66-й ст. Конституции СССР, «издаёт постановления и распоряжения на основе и во исполнение действующих законов». Требования строгого соответствия законам предъявляются Конституцией СССР, как и республиканскими конституциями, ко всем актам, издаваемым перечисленными в них органами власти и управления. Укрепляя принцип стабильности законов, Сталинская Конституция возложила на Президиум Верховного Совета СССР отмену постановлений и распоряжений правительства СССР и правительств союзных республик в случае их несоответствия закону (ст. 49, п. «д»). Аналогичное полномочие в отношении постановлений и распоряжений правительств союзных и автономных республик, а также решений и

распоряжений краевых (областных) Советов депутатов трудящихся и Советов депутатов трудящихся автономных областей, в случае их несоответствия закону, возложено на Президиумы Верховных Советов союзных республик конституциями этих республик.— Толкование законов предоставляется Конституцией СССР, как и конституциями союзных и автономных республик, только Президиумам Верховных Советов, что способствует укреплению стабильности законов и облегчает в максимальной мере борьбу за строжайшее соблюдение С. з. Предоставление права толкования законов ряду государственных органов подрывало бы стабильность законов, открывая возможность противоречивого истолкования их. Точное определение конституциями СССР и союзных республик компетенции каждого из органов власти и управления, чёткое обозначение предоставляемых гражданам СССР многочисленных прав и возлагаемых на них социалистич. государством их основных обязанностей облегчает в максимальной мере борьбу за строжайшее проведение С. з. Обязанность соблюдать Конституцию и исполнять законы является, как указывают на это ст. 130 Конституции СССР и аналогичные статьи республиканских конституций, одной из основных обязанностей каждого гражданина СССР.

Высший надзор за точным исполнением законов всеми министерствами и подведомственными им учреждениями, равно как отдельными должностными лицами, а также гражданами СССР возложен статьёй 113 Сталинской Конституции на Прокурора СССР. Этот надзор осуществляется последним как непосредственно, так и через назначаемых им республиканских и краевых (областных) прокуроров (см. *Прокуратура*). Успешное выполнение этого надзора, имеющего целью борьбу против всяких нарушений социалистич. законности, может иметь место, как указывал Ленин, лишь при условии освобождения прокуратуры от местных влияний, при условии её независимости от местных органов власти. Сталинская Конституция, закрепляя и развивая ленинские указания, установила, что органы прокуратуры осуществляют свои функции независимо от каких бы то ни было местных органов, подчиняясь только Прокурору СССР.

Принцип С. з., последовательно проведённый в Конституции СССР и конституциях союзных и автономных республик, находит своё яркое выражение в статьях о правосудии в СССР. Статья 112 Конституции СССР, объявляющая независимость судей и подчинение их только закону, подчёркивает роль законов как высших юридич. норм, не допускающих никакого отступления от них, и освобождает судей от всяких местных влияний, от какого-либо давления со стороны местных органов власти при осуществлении ими правосудия. Правосудие в СССР, как это отчётливо сформулировано в Законе о судоустройстве СССР от 16/VIII 1938, «имеет своей задачей обеспечение точного и неуклонного исполнения советских законов всеми учреждениями, организациями, должностными лицами и гражданами СССР». Правосудие в СССР—это подлинное правосудие. Правосудие в СССР стоит на страже социалистической законности, защищая от всяких посягательств закрепляемые основными законами Советской страны общественное и государственное устройство, социалистич. правопорядок, правила социалистического общежития и все многочисленные права граждан. Выполняя свои почётные задачи, строго карая всех нарушителей советских законов и поставленных Конституцией под свою защиту правил социалистич. общежития, советское правосудие оказывает огромное воспитательное воздействие. В целях обеспечения правильного наложения наказания и избежания ошибочного наказания невиновных, советское правосудие предоставляет обвиняемому во всех судах право на защиту. Последнее обеспечено за обвиняемым специальной статьёй (ст. 111) Сталинской Конституции, воспроизведённой в конституциях всех советских республик. Таким образом, последовательно проведённый через всё содержание Сталинской Конституции принцип С. з. предусматривает всё необходимое для строгого соблюдения во всех сферах деятельности Советского общества С. з., являющейся важнейшим условием дальнейшего укрепления Советского государства и продвижения его вперёд к коммунизму. «Самое реальное средство укрепления социалистической государственности,—говорил т. Калинин на XVIII Съезде ВКП(б),—это соблюдение законов во всех сферах жизни и деятельности органов власти, общественных организаций и каждого гражданина» [К а л и н и н М., Речь на XVIII Съезде ВКП(б), 1939, стр. 8].

На данном этапе завершения социализма и постепенного перехода к коммунизму, перехода, осуществляющегося в условиях победоносного завершения войны, прервавшей на ряд лет мирное развитие страны и нанёсшей неисчислимые раны стране, требуется, более чем когда-либо, чёткая работа всех частей советского гос. механизма, добросовестная работа каждого гражданина СССР и точное выполнение всеми членами общества возложенных на них обязанностей. Строжайшее соблюдение С. з. является в этих условиях, более чем когда-либо, жизненной необходимостью общества. В связи с этим роль прокуратуры и органов правосудия в СССР неизмеримо возрастает. Возложенные на них важнейшие почётные задачи органы прокуратуры и социалистич. правосудия выполняют, опираясь на поддержку передовых советских людей, активно помогающих в деле выявления всякого беззакония и требующих строгой кары в отношении нарушителей советских законов, правил социалистич. общежития и великих прав советских граждан.

В огромной мере укреплению С. з. содействует наличие Министерства Государственного контроля СССР, перед к-рым поставлена задача «установления строжайшего контроля над учётом и расходованием государственных денежных средств и материальных ценностей и осуществления проверки исполнения решений Правительства» (Указ Президиума Верховного Совета СССР от 6/IX 1940).

Укрепление С. з. является одним из эффективных методов борьбы и с антинародными элементами, с агентами иностранных разведок, затрудняя их вражескую деятельность и облегчая обнаружение и ликвидацию её.

Строго карая нарушителей советских законов, направляя своё острие в первую очередь против всего того, что преследует цель подрыва экономич. основы Советского строя—социалистич. собственности, воспитывая граждан в духе уважения к советским законам и правилам социалистич. общежития, последовательно проводимая в СССР социалистич. законность выполняет огромную роль в деле разрешения такой важной задачи, как коммунистическое воспитание трудящихся. Борьба против нарушителей С. з. в условиях ликвидации эксплоататорских классов есть в первую очередь борьба против пережитков капитализма в сознании людей, отстающем по сравнению с достижениями в экономической области. Между тем, эти пережитки старого, проявляющиеся ещё среди известной части населения и выражающиеся в недобросовестном исполнении своих обязанностей, в недостойном поведении, в нарушении законов и правил социалистич. общежития, являются серьёзным тормозом в продвижении СССР вперёд. В. М. Молотов на XVIII Съезде партии говорил: «И среди рабочих есть передовые и есть отсталые, не говоря уже об уродах. Также и среди крестьян: есть и передовые, есть и отсталые. Есть, конечно, и хуже, чем просто отсталые. Передовые люди нашего времени являются активными и самоотверженными строителями коммунизма, лучшими борцами за укрепление нашего государства. За этими передовыми людьми нашего общества уже сознательно идёт подавляющая масса рабочих и крестьян. Но и среди рабочих, не говоря уже о служащих, весьма живучи мелкобуржуазные привычки. Ещё не мало таких, которые готовы урвать для себя у государства побольше, а там хоть трава не расти. Поэтому нужна борьба за интересы государства и за укрепление трудовой дисциплины в наших предприятиях и учреждениях, нужна борьба с лодырями, разгильдяями и летунами. Среди крестьян также не мало ещё таких, которым нет дела не только до интересов государства, но и до интересов своего колхоза, которые думают только о том, чтобы урвать для себя побольше и у государства и у колхоза. И здесь нужны серьёзные меры в области укрепления дисциплины и в области воспитания. Без таких мер, без усиленной работы по воспитанию трудящихся в духе укрепления социалистической собственности и государства, нельзя отсталых людей превратить в сознательных и активных строителей коммунизма» (М о л о т о в В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, 1939, стр. 12).

Вот почему усиление борьбы против нарушителей С. з. отнюдь не вызывается в СССР увеличением, якобы, случаев нарушения советских законов, а обусловливается самим фактом вступления СССР в период завершения социализма и постепенного перехода к коммунизму, когда особенно нетерпимыми становятся для общества всякие проявления—в известной его части—пережитков старого в сознании людей. Укрепление социалистич. законности, способствуя воспитанию людей в духе уважения к советским законам и правилам социалистич. общежития, является, тем самым, одним из важнейших методов коммунистич. воспитания трудящихся. Последовательное и строгое проведение С. з. во второй фазе Советского государства, характеризующейся дальнейшим и всесторонним укреплением мощи социалистич. государства, ещё раз опровергает клеветнические «теории», противопоставляющие С. з. диктатуре рабочего класса. С. з. в качестве одного из важнейших методов осуществления диктатуры рабочего класса не может не быть подчинена высшей цели рабочего класса СССР и всего советского народа—борьбе за построение коммунизма. Ленинские указания, неоднократно развиваемые Сталиным, о необходимости «научить бороться к у л ь т у р н о за законность, ничуть не забывая границ законности в революции» (Л е н и н, Соч., т. XXVII, стр. 35), являются ключом к правильному пониманию С. з., чуждому мелкобуржуазному фетишизированию законности. Научное понимание диктатуры исключает такой подход к вопросу о С. з., к советским социалистич. законам. Отношение к С. з. как к законности, призванной, якобы, ограничить деятельность социалистич. государства и противоречащей революционной целесообразности и революционному правосознанию, не только ничего общего не имеет с марксизмом-ленинизмом, но и является выражением враждебного отношения к социалистич. государству. Поднимая знамя законности на недосягаемую для буржуазных государств высоту, социалистич. государство в то же время не отказывается от временного применения т. н. чрезвычайных мер. Опыт социалистич. государства показал всю неизбежность и целесообразность применения в известных условиях подобных чрезвычайных мер в интересах всего советского народа. Сталинская Конституция, последовательно проводя через всё своё содержание принцип С. з., в то же время, опираясь на учение марксизма-ленинизма, на опыт строительства нового общества в капиталистич. окружении, предусматривает возможность временного применения чрезвычайных мер и впредь. Ст. 49 Сталинской Конституции предоставляет Президиуму Верховного Совета СССР право в интересах обороны СССР или обеспечения общественного порядка и государственной безопасности объявлять военное положение как в отдельных местностях, так и по всему СССР. Объявление военного положения, как известно, связано с применением чрезвычайных мер. Совершенно понятно, что отрицание необходимости временного допущения советской государственной властью чрезвычайных мер было бы равносильно прямому пособничеству врагам социализма, врагам Советского народа.

Опыт Великой Отечественной войны Советского Союза против фашистской Германии исчерпывающе доказал, что в условиях подлинной демократии, каковой является осуществлённая в Советской стране социалистическая демократия, чрезвычайные меры отнюдь не ущемляют законности, но гарантируют в новой, обусловленной чрезвычайными обстоятельствами, обстановке строжайшее проведение принципа законности. Годы войны были годами дальнейшего мощного укрепления С. з. в Советском Союзе, и это сыграло огромную роль в победоносном исходе войны. Вся история С. з. в СССР свидетельствует о глу-

бине и широте последовательной советской социалистич. демократии. Решения I сессии Верховного Совета СССР 2-го созыва обусловливают дальнейшее укрепление С. з. в качестве необходимого условия для выполнения грандиозных хозяйственных и культурных задач, поставленных планом восстановления и развития народного х-ва на 1946—50.

Лит.: Ленин В. И., О «двойном» подчинении и законности, Сочинения, 3 издание, том XXVII; Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 издание, [Москва], 1946 [«Итоги первой пятилетки», «О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном Съезде Советов 25 ноября 1936 г.», «Отчётный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б)»]. *М. Карева.*

СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, процесс социального и технико-экономич. преобразования страны пролетарской диктатуры на базе быстрого развития тяжёлой пром-сти. «Индустриализация должна пониматься прежде всего как развитие у нас тяжёлой промышленности и, особенно, как развитие нашего собственного машиностроения, этого основного нерва индустрии вообще» (Сталин, О хозяйственном положении Советского Союза, 1937, стр. 6—7).

Необходимость С. и. обусловливалась прежде всего тем наследством в экономике, к-рое получила диктатура пролетариата. Дореволюционная Россия была экономически отсталой, аграрной страной. Промышленная продукция России составляла в 1913 только 42,1% валовой продукции народного х-ва. Две трети всей промышленной продукции приходилось на производство предметов потребления. В мировой промышленной продукции удельный вес дореволюционной России составлял всего лишь 2,7%. Технич. уровень русской пром-сти был значительно ниже, чем в экономически передовых странах мира. Накануне первой мировой войны на 1 рабочего, занятого в пром-сти и сельском х-ве России, приходилось всего лишь 1,5 л. с. механической энергии, в то время как энерговооружённость германского и английского рабочего измерялась 3,6—3,9 л. с., французского—ок. 3 л. с. По уровню механизации и электрификации Россия намного отставала от других капиталистич. стран.—В пром-сти дореволюционной России отсутствовали такие важные отрасли, как тракторостроение, автостроение, тяжёлое машиностроение, сложное энергомашиностроение, строительное и дорожное машиностроение, производство точной аппаратуры и инструментов, электрометаллургия, производство алюминия, химическая пром-сть, резиновая пром-сть и т. д. По существу дореволюционная Россия не имела и развитой военной пром-сти.

Технико-экономич. отсталость России обрекала её на экономич. зависимость от западно-европейского капитала. Обладая богатейшими в мире сырьевыми ресурсами, Россия вынуждена была удовлетворять свои потребности в промышленном оборудовании преимущественно за счёт импорта, а также ввозить в больших количествах различные виды промышленного сырья. В 1913 удельный вес чистого импорта в общем потреблении внутри страны составлял по машиностроению 43,6%, по каменному углю и коксу—19,8%, по автомобилям—100%, по хлопку—46,9%, по каучуку—100%, по суперфосфату—63,1%, по бумаге и картону—26,3%, по алюминию—100%, по велосипедам—100% и т. д. Слабость производственного аппарата дореволюционной пром-сти особенно резко сказалась в годы первой мировой войны. Русская пром-сть не в состоянии была обеспечить нужды фронта и по ряду важных видов вооружения оказалась в полной зависимости от снабжения союзников. Так, из общего количества поступивших на снабжение армии пулемётов 46% в 1916 и 74% в 1917 составляли импорт; 81% орудий тяжёлой и осадной артиллерии за 1915—17 также был получен из-за границы.

С победой Великой Октябрьской социалистич. революции и утверждением диктатуры пролетариата возникло противоречие между самым передовым в мире общественным и государственным строем—советским строем—и отсталой экономич. базой. Экономика страны не обеспечивала решения великих задач социалистич. революции. Надо было создать экономич. базу социализма. Быстрейшее преодоление технико-экономич. отсталости страны выдвигалось как важнейшая и необходимая предпосылка построения социализма в СССР. Решение этой историч. задачи лежало на пути С. и. СССР.—Ленин учил, что единственной материальной основой социализма является крупная машинная индустрия, способная реорганизовать всё народное х-во страны, в т. ч. и земледелие, на новой технич. основе. Ленин указывал, что социализм предполагает создание более совершенного, чем при капитализме, способа производства, достижение более высокого уровня развития техники, всестороннего расцвета науки и культуры, максимального облегчения труда и повышения его производительности.

В 1925 Советский Союз подошёл к довоенному уровню и мог приступить к решению задач С. и. На XIV Съезде ВКП(б), в декабре 1925, **И. В.** Сталин наметил индустриализацию страны как генеральную линию социалистич. строительства. Развив и обогатив ленинское учение о роли тяжёлой пром-сти в социалистич. строительстве, **И.В.** Сталин создал стройную и величественную теорию С. и. СССР.

В истории социалистич. строительства С. и. явилась и методом и необходимой предпосылкой решения одной из сложнейших и важнейших задач Октябрьской революции—задачи ликвидации капиталистич. классов и эксплоатации человека человеком. Задача ликвидации класса помещиков и крупных капиталистов была решена уже на первом этапе диктатуры пролетариата путём национализации земли, банков и крупной пром-сти. Но решить проблему ликвидации последнего эксплоататорского класса—класса кулаков—можно было только на основе социалистич. перестройки мелкотоварного производства, на основе сплошной коллективизации. Последняя же требовала глубокой реконструкции самого с.-х. производства. Надо было двинуть в деревню десятки и сотни тысяч тракторов, комбайнов, автомобилей, современных с.-х. машин, дать деревне электроэнергию, металл, химикаты для удобрений и т. д. «Ключом реконструкции сельского хозяйства,—разъяснял И. В. Сталин,—является быстрый темп развития нашей индустрии» (Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 243).

С. и.—необходимая предпосылка и метод достижения более высокой, чем при капитализме, и соответствующей социалистич. строю производительности общественного труда, а уровень производительности труда в решающей мере определяется состоянием техники. Современная техника в пром-сти—это техника автоматич. машин и агрегатов, электрификации всех производственных процессов, широкого применения химич. методов переработки веществ, использования высоких температур и давлений, сверхвысоких скоростей обработки материалов и т. д. Чтобы обеспечить развитие техники в этом направлении, в стране прежде всего должно быть всесторонне и высоко развито производство средств производства—все подразделения машиностроения, инструментальная пром-сть, приборостроение, электроэнергетика, химич. индустрия и т. д. Ведущая роль в процессе технич. преобразования страны принадлежит машиностроению.

Социалистич. общество ставит своей целью систематич. подъём материального и культурного уровня жизни трудящихся. Эта цель может быть достигнута лишь на путях С. и. Лишь на основе индустриализации страны, вовлекающей в промышленное производство миллионы трудящихся, можно было разрешить проблему окончательной ликвидации безработицы — одного из тягчайших бедствий рабочего класса при капитализме. В условиях капитализма индустриализация приводит к росту относительного и абсолютного обнищания рабочего класса. В советском социалистич. строе нет места для присущего капитализму противоречия между производством и потреблением. Мощный подъём тяжёлой индустрии, основанный на подъёме пром-сти, рост производительности труда и общественного богатства являются в советском обществе прочной основой для растущего материального благосостояния трудящихся. В этом одно из коренных принципиальных отличий С. и. от капиталистической, одна из её характерных черт.

С. и. является также одним из важнейших условий разрешения задачи подъёма экономического и культурного уровня национальных республик. Для капиталистич. стран характерна экономическая и культурная отсталость национальных меньшинств. При социализме обеспечено равенство всех наций, всех народов, при этом равенство не только правовое, но и экономическое. А это возможно лишь в условиях социалистич. системы х-ва, в результате развития пром-сти и рационального размещения её по территории страны. Именно следуя этому принципу, Советский Союз сумел преодолеть технико-экономическую и культурную отсталость угнетавшихся царизмом народов СССР и обеспечить их полное равноправие. Внутренние задачи социалистич. строительства т. о., могли быть разрешены и были разрешены на основе С. и. СССР.

Социалистич. строительство осуществлялось в СССР в условиях капиталистич. окружения. Этим определялось исключительное значение задачи обеспечения экономич. независимости Советской страны. Но решение этой задачи предполагало организацию в стране ряда сложнейших отраслей тяжёлой индустрии, к-рых не было в царской России, развёртывание этих отраслей в масштабах, полностью удовлетворяющих огромные потребности страны, решительное повышение всего технич. уровня производства. Внешние условия—буржуазное окружение Страны социализма — настоятельно требовали также быстрейшего и решительного укрепления обороноспособности СССР. Ленин и Сталин неоднократно разъясняли, что капиталистич. окружение таит в себе угрозу вооружённого нападения на СССР. Но современная война— это война моторов, война техники, война экономич. резервов. Уже в первую мировую войну мощность механич. двигателей, приходящихся на 1 бойца, составляла от 1 до 2 л. с. Во второй мировой войне механовооружённость армии возросла примерно в 10 раз. Чтобы победить в современной войне, необходимо вооружить армию мощной авиацией, танками, артиллерией, пулемётами, винтовками; надо обеспечить непрестанное удовлетворение нужд фронта в боеприпасах. Это, в свою очередь, предполагает наличие в стране не только мощной военной индустрии, но и всесторонне и высоко развитых машиностроения, чёрной и цветной металлургии, химической, топливной пром-сти, электроэнергетики и т. д.

Больше чем когда бы то ни было военный потенциал страны находится в самой непосредственной зависимости от уровня развития производительных сил и в первую очередь производства средств производства. Таким образом, как внутренние, так и внешние условия строительства социализма определяли решающую роль тяжёлой индустрии как ведущей отрасли народного х-ва и выдвигали С. и. как основную генеральную линию развития СССР, как объективную закономерность развития советского х-ва.

Внутренние и внешние условия развития Советского Союза не только обусловили необходимость индустриализации как основной линии развития страны, но и определили решающее значение темпов С. и. В речи И. В. Сталина «Об индустриализации страны и о правом уклоне в ВКП(б)», произнесённой 19/XI 1928, дан исключительно глубокий анализ вопроса о необходимости быстрых темпов развития пром-сти вообще, тяжёлой пром-сти в особенности. Вопрос о быстрых темпах индустриализации СССР, разъяснял И. В. Сталин, не стоял бы столь остро, если бы Советский Союз обладал такой развитой и технически вооружённой пром-стью, какой обладала, напр., Германия. При этом условии угроза отстать от экономически передовых стран капитализма в отношении объёма и техники производства, а следовательно, угроза оказаться беззащитными перед вооружённым до зубов врагом не была бы столь опасной. Но накануне сталинских пятилеток СССР ещё не обладал такой индустрией. Пром-сть дореволюционной России значительно отставала от пром-сти основных стран капитализма. Ликвидировать это отставание можно было лишь на основе исключительно быстрых темпов индустриализации. В столь быстрых темпах индустриализации не было бы надобности и в том случае, если бы Советский Союз был не единственной страной пролетарской диктатуры, если бы социалистич. революция победила в ряде крупных индустриальных стран. «При этом усло-

в и и,—говорил И. В. Сталин,—капиталистическое окружение не могло бы представлять для нас той серьёзной опасности, какую оно представляет теперь, вопрос об экономической самостоятельности нашей страны, естественно, отошёл бы на задний план, мы могли бы включиться в систему более развитых пролетарских государств..., мы могли бы, следовательно, развивать нашу индустрию менее быстрым темпом» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 360—361).

Но ход историч. процесса сложился иначе. Советский Союз должен был в целях сохранения своей самостоятельности максимально ускорять создание в стране собственной тяжёлой индустрии—основы экономич. могущества и обороноспособности страны. Быстрые темпы индустриализации диктовались также внутренними условиями и в первую очередь преобладанием в экономике страны мелких товаропроизводителей с их раздробленным и отсталым производством; в этой массе мелких крестьянских х-в крупная социалистич. пром-сть в тот период развития страны все ещё выглядела, по образному выражению И. В. Сталина, как остров среди моря. Ясно, что нельзя было в течение долгого периода времени базировать Советскую власть и развивать народное х-во на двух разных основах — на основе крупной, обобществлённой и непрестанно совершенствующей свою технику социалистич. пром-сти и на основе раздробленного, мелкотоварного и технически крайне отсталого сельского х-ва. Таким образом, и внешние и внутренние условия социалистич. строительства диктовали необходимость в кратчайший срок, в 10—15 лет, пройти тот путь, к-рый у капиталистич. стран занял 50—100 лет.

Решение этой сложнейшей задачи не могло быть осуществлено обычным для капиталистич. стран методом индустриализации. В речи перед избирателями 9/II 1946 И. В. Сталин дал всестороннюю, глубокую характеристику капиталистического и советского метода индустриализации. В условиях капитализма движение капитала регулируется законом средней нормы прибыли. Индустриализация в буржуазных странах обычно начиналась с лёгкой пром-сти. Лёгкая пром-сть требует в сравнении с тяжёлой относительно меньших вложений капитала, скорость оборота капитала здесь выше; она не требует и таких длительных сроков освоения, как гиганты тяжёлой индустрии. Только на следующей ступени—через десятилетия—капиталы, накопленные в лёгкой пром-сти, были использованы для форсированного развития тяжёлой пром-сти. Этот обычный для капиталистич. стран метод индустриализации занимал многие десятилетия.

Советский Союз не располагал такими сроками. Обычный капиталистич. метод индустриализации не был пригоден для СССР, и коммунистическая партия повела страну по пути проведения индустриализации своим особым, советским методом. Сущность этого метода заключается в том, что индустриализация начинается с тяжёлой промышленности и осуществляется исключительно высокими темпами. «Коммунистическая партия нашей страны,—говорил И. В. Сталин 9/II 1946,—отвергла „обычный“ путь индустриализации и начала дело индустриализации страны с развёртывания тяжёлой индустрии» (С т а л и н, Речь на предвыборном собрании избирателей..., стр. 17). Таким образом, С. и. страны, к-рая должна была начаться с развёртывания тяжёлой пром-сти и проводиться исключительно высокими темпами, являлась необходимым условием развития СССР по пути к социализму. Величайшая историч. заслуга И. В. Сталина в том, что он доказал возможность осуществления С. и. и указал пути, по к-рым должна итти страна в решении этой задачи.

Чтобы осуществить индустриализацию собственными силами, страна должна обладать прежде всего достаточными природными богатствами. Советский Союз обладает ими, являясь богатейшей страной в мире по запасам природного сырья. По выявленным запасам железных руд, марганцовых руд, нефти, торфа, калийных солей, апатитов, по гидроэнергетич. ресурсам, по лесному фонду и ряду других видов сырья СССР находится на первом месте в мире, по запасам угля—на втором.

Для проведения индустриализации страны высокими темпами необходимо также наличие в стране такого общественного и государственного строя, который был бы свободен от неизлечимых болезней капитализма, мог бы обеспечить быстрейшую разработку и использование природных ресурсов и высокие темпы развития производительных сил страны. В октябре 1917 в России установился такой строй—советский строй. Великая Октябрьская социалистическая революция положила начало новому, социалистич. способу производства.

Чтобы достигнуть исключительно быстрых темпов расширенного воспроизводства тяжёлой индустрии, надо было значительно увеличить её производственные мощности. В кратчайший срок надо было построить сотни и тысячи шахт, нефтепромыслов, нефтеперерабатывающих заводов, электростанций, металлургических и машиностроительных заводов, химич. комбинатов, заводов по производству строительных материалов и т. д. Всё это требовало миллиардных капиталовложений. Капиталистич. страны решали проблему накопления средств путём ограбления колоний, либо путём проведения захватнич. войн, либо получения займов на кабальных условиях у более развитых стран. Но эти пути накопления капиталов несовместимы с самой природой социалистического хозяйства, чужды ей. СССР, следовательно, мог рассчитывать лишь на внутренние источники накоплений. Природа этих источников определяется прежде всего тем, что экономич. основой СССР является социалистич. система хозяйства и социалистич. собственность на орудия и средства производства. Развитие народного х-ва в СССР определяется государственными планами, имеющими в Советском Союзе силу экономич. законов развития. Освобождённые от оков капиталистич. способа производства, наука и техника получили в СССР невиданные возможности для своего развития. Господство общественной собственности на средства производства исключает возможность экономич. кризисов и депрессий.

Одним из величайших преимуществ советской социалистич. системы х-ва является коренное изменение самой природы, самой социальной сущности труда. В отличие от капиталистич. общества, где трудящиеся работают на эксплоататоров, в Советском Союзе трудящиеся работают на себя, на свой класс, на советское общество. Труд в СССР из зазорного и постылого, каким он является при капитализме, стал делом чести, славы, доблести и геройства. Это новое качество труда находит своё наиболее яркое проявление в могучем развитии социалистич. соревнования и его высшей ступени—стахановского движения.

Все эти преимущества социалистич. системы х-ва создали возможности решения сложнейшей проблемы накопления средств для проведения индустриализации советским методом. Необходимо было соблюдать строжайший режим экономии, непрестанно бороться за техническую реконструкцию производства, повышение производительности труда, неустанно внедрять хозрасчёт, изгонять из практики работы всякого рода излишества, бесхозяйственность и потери.

Проведение С. и. столь высокими темпами не могло быть осуществлено без известных трудностей. Эти трудности определялись прежде всего самой грандиозностью задачи: коренное технико-экономич. преобразование страны в короткий историч. отрезок времени требовало напряжения всех сил и средств страны.—Трудности вытекали также из того, что развитие советской пром-сти проходило в условиях острой классовой борьбы. Шахтинский процесс, а затем процесс «промпартии» вскрыли всю остроту борьбы, к-рую организовали против подъёма советской индустрии капиталистич. элементы внутри страны, поддерживаемые и руководимые реакционными силами мирового империализма. Те же цели преследовали и злейшие враги народа—троцкисты, бухаринцы, зиновьевцы и другие наймиты фашизма, пытавшиеся сорвать дело С. и. Советский народ под руководством большевистской партии разгромил и уничтожил эту троцкистско-бухаринскую агентуру фашизма. С. и. и коллективизация сельского х-ва стали знаменем борьбы трудящихся СССР. Овладев массами, идеи индустриализации СССР и коллективизации сельского х-ва превратились в могучую материальную силу, поднявшую весь народ на невиданные трудовые подвиги, на трудовой героизм. С наибольшей полнотой идея С. и. страны воплотилась в величественных планах сталинских пятилеток. Вопросы развития производства средств производства и технич. реконструкции всех отраслей народного х-ва неизменно занимали ведущее место в пятилетних планах.

Чтобы выдержать намечавшиеся пятилетними планами темпы роста, Советское государство развернуло в колоссальных размерах новое, капитальное строительство. Успешное разрешение проблемы социалистич. накопления давало возможность направлять в народное х-во огромные капитальные вложения. За 5 лет—с 1929 по 1933—во всё народное х-во было вложено 67,8 млрд. рублей (включая капитальный ремонт и внелимитные капиталовложения, но без строительства колхозов и трудового участия населения в дорожном строительстве), а за следующее пятилетие — с 1934 по 1938—было вложено средств в 2,3 раза больше—155,1 млрд. рублей. Преимущества плановой социалистической экономики дали возможность направлять значительную часть капиталовложений в пром-сть, и в особенности в тяжёлую индустрию. В капиталистич. условиях распределение капиталов между отраслями происходит стихийно, на основе закона стоимости и вытекающего из него закона средней нормы прибыли. В советском х-ве закон стоимости действует в преобразованном виде. В СССР закон стоимости не приводит к закону средней нормы прибыли. Советское государство имеет возможность через народнохозяйственные планы перераспределять накопления. За 10 лет—с 1929 по 1938—из общей суммы капиталовложений в 222,9 млрд. руб. в пром-сть было направлено 107,4 млрд. руб., в т. ч. в производство средств производства—90,2 млрд. руб., т. е. 84,3% всех капитальных вложений в индустрию.

Огромный размах капитального строительства привёл к резкому расширению производственных мощностей во всех отраслях пром-сти, причём особенно быстрыми темпами этот процесс проходил в пром-сти, производящей средства производства. Ввод основных фондов (включая капитальный ремонт) виден из следующей таблицы (в млрд. руб., в ценах соответствующих лет):

Таблица 1.

Показатели	Введено	
	в первой пятилетке	во второй пятилетке
Народное хозяйство . .	38,6	125,3
В т. ч.:		
Промышленность . . .	15,7	60,0
В т. ч.: тяжёлая промышленность . .	13,2	49,4

В итоге основные фонды социалистич. х-ва СССР за период с 1928 по 1937 возросли с 49,4 млрд. руб. (в ценах 1933) до 189,3 млрд. руб., т. е. в 3,8 раза. Основные фонды пром-сти увеличились за это время более чем в 5 раз. Таких темпов роста основных фондов не знала ни одна капиталистич. страна ни в один из периодов своего развития. Огромный рост основных фондов привёл к колоссальному обновлению производственного аппарата. Свыше 50% парка металлорежущих станков, имевшихся во всём народном х-ве на 1/I 1938, было произведено за годы второй пятилетки. В 1937 предприятия, построенные или целиком реконструированные за годы первых двух пятилетий, дали более 80% всей промышленной продукции, а по тяжёлой индустрии—примерно 90%.

Проведение капитального строительства в таких масштабах явилось одной из основных предпосылок подъёма пром-сти СССР и технич. реконструкции всего народного х-ва, проходивших в годы сталинских пятилеток исключительно высокими темпами. За период с 1928 по 1940 валовая продукция всей пром-сти возросла с 21,4 млрд. руб. в 1928 до 138,5 млрд. руб. в 1940, т. е. в 6,5 раза. При этом производство средств производства возросло в ещё большем размере. Только за

годы двух первых сталинских пятилеток выработка электроэнергии увеличилась более чем в 7 раз, продукция машиностроения—в 12,5 раза, производство суперфосфата—почти в 10 раз и т. д. Весьма высокими темпами росла военная индустрия. Так, за период 1933—38 продукция всей военной пром-сти СССР увеличилась почти в 4 раза, продукция авиационной пром-сти—в 5,5 раза.—Показательны также данные о среднегодовых темпах роста. За годы двух первых сталинских пятилеток среднегодовой прирост продукции пром-сти в целом составил 20%, машиностроения—32,6%, выработки электроэнергии—24,8% и т. д. Таких темпов развития пром-сти не знала ни одна страна. В США, напр., за период с 1917 по 1936 среднегодовой темп роста составил 1,0%, в Англии—0,9%, в Германии—3,2%, во Франции—3,9%. В СССР же среднегодовой прирост за этот период составил по пром-сти в целом 15,5%, а по тяжёлой индустрии—20,1% («СССР и капиталистические страны», стат. сборник, 1939, стр. 129 и 130).

Неуклонный и стремительный рост советской пром-сти привёл к коренному изменению экономического и социального облика страны. Резко возросли масштабы промышленного производства. В 1940 вся пром-сть СССР (включая мелкую) произвела продукции в 8,5 раза больше, чем пром-сть России в 1913. По крупной пром-сти довоенный уровень превышен почти в 12 раз. В ещё больших размерах превзойдён довоенный уровень по тяжёлой пром-сти, к-рая в 1940 дала продукции в 15 раз больше, чем в 1913. Особенно велики достижения советского машиностроения, что видно из следующих данных:

Табл. 2.—Производство машиностроения (с ремонтными заводами).

Годы	В млн. руб.	В % к 1913
1913	919	100,0
1929	2.518	279,0
1933	9.487	1.031,0
1938	28.079	3.060,0

Ещё более высокими темпами развивалось станкостроение. В 1913 в России было произведено всего 1.500 металлорежущих станков, а в 1938 их выпуск в СССР составил 53.900 шт., т. е. в 35,9 раза больше. В значительно больших размерах, чем другие отрасли, превысила довоенный уровень также электроэнергетика, что видно из следующей таблицы:

Табл. 3.—Выработка электроэнергии.

Годы	В млрд. *квт-ч*	В % к 1913
1913	1,9	100,0
1929	6,2	320,0
1933	16,4	860,0
1938	39,6	2.040,0
1940	48,2	2.540,0

Во много раз превышен довоенный уровень и во всех остальных отраслях тяжёлой индустрии. В 1913 добыча угля равнялась 29,1 млн. *т*, а в 1940 было добыто 166 млн. *т*, т. е. в 5,7 раза больше. Добыча нефти возросла с 9,2 млн. *т* в 1913 до 31,0 млн. *т* в 1940, т. е. почти в 3,5 раза. В 1913 было выплавлено 4,2 млн. *т* чугуна и столько же стали. В 1940 советская чёрная металлургия дала народному х-ву 15 млн. *т* чугуна, т. е. почти в 4 раза больше, и 18,3 млн. *т* стали, т. е. в 4,5 раза больше. Химич. индустрия увеличила выпуск продукции с 457 млн. руб. в 1913 до 6.809 млн. руб. в 1938, т. е. в 14,9 раза. Уровень 1913 оказался значительно превзойдённым и в отраслях, производящих предметы потребления. Так, продукция текстильной пром-сти дореволюционной России составила в 1913 3.519 млн. руб., а продукция советской текстильной пром-сти в 1938—11.255 млн. руб., т. е. рост против 1913 в 3,2 раза. Валовая продукция пищевой пром-сти поднялась с 5.799 млн. руб. в 1913 до 19.825 млн. руб. в 1938, т. е. рост в 3,4 раза.

На основе быстрых темпов развития советской индустрии (при усилившемся в то же время загнивании капитализма) резко поднялась доля промышленной продукции СССР в мировом производстве. В 1913 промышленная продукция России составляла 2,6% к продукции остальных капиталистич. стран; в 1937 продукция советской пром-сти составляла уже 15,8% промышленной продукции капиталистич. стран. По электроэнергии это соотношение выросло с 5% до 8,9%; по углю—с 2,4% до 10,3%; по чугуну—с 5,6% до 16,2%; по стали—с 6,0% до 15,1%; по машиностроению—с 2,9% до 20,6% (1936); по серной кислоте—с 1,7% до 9,8%; по цементу—с 3,8% до 8,0% и т. д. В итоге Советский Союз по общему объёму промышленного производства, обогнав Францию, Англию и Германию, вышел на первое место в Европе и на второе место в мире, тогда как в 1913 Россия занимала по этому показателю пятое место в мире и четвёртое место в Европе. На первое место в Европе вышел СССР по машиностроению, производству тракторов, грузовых автомашин, по добыче железной руды, производству суперфосфата. На первое место в мире вышел СССР по с.-х. машиностроению и комбайностроению.

Исключительно высокие темпы С. и. коренным образом изменили отраслевую структуру народного х-ва. В 1913 на долю пром-сти приходилось всего 42,1% всей продукции пром-сти и сельского х-ва. В начале третьей пятилетки на долю пром-сти приходилось уже 77,4% всей совокупной продукции пром-сти и сельского хозяйства. Большие изменения произошли в структуре самой пром-сти. В 1913 удельный вес производства средств производства в валовой продукции всей пром-сти равнялся 33,3%, а в 1938 тяжёлая пром-сть дала уже 58,5% всей промышленной продукции. Сдвиги в отраслевой структуре пром-сти характеризуются следующими данными (см. табл. 4 на ст. 231).

В процессе С. и. Советский Союз преодолел унаследованные от отсталой экономики дореволюционной России народнохозяйственные диспропорции и создал новую отраслевую структуру народного х-ва, соответствующую целям и задачам социалистич. строительства. Глубочайшее преобразование отраслевой структуры пром-сти с особой яркостью проявляется в создании в СССР ряда новых важнейших отраслей. За годы сталинских

Таблица 4.

Страсли	1913		1938	
	в млн. руб.	в % к итогу	в млн. руб.	в % к итогу
Вся промышленность	16.249	100,8	106.075	100,0
В т. ч.:				
Производство средств производства	5.416	33,3	62.075	58,5
Производство предметов потребления	10.833	66,7	44.000	41,5
Электростанции	45	0,3	2.262	2,1
Угольная пром-сть	301	1,8	1.518	1,4
Чёрная металлургия	755	4,6	4.023	3,8
Металлообрабатывающая пром-сть	1.466	8,9	33.613	31,7
В т. ч. машиностроение с ремонтными заводами . . .	919	5,7	28.079	26,5
Химическая пром-сть	457	2,8	6.809	6,4
Текстильная »	3.519	21,6	11.255	10,6
Пищевая »	5.799	35,7	19.825	18,7

пятилеток в пром-сти СССР возникли десятки новых производств, к-рых не знала дореволюционная Россия. В СССР созданы тракторная и автомобильная пром-сть, комбайностроение, современное станкостроение, производство ряда сложных режущих и контрольно-измерительных инструментов, машиностроение для металлургии, химич. машиностроение, производство кузнечно-прессового оборудования, машиностроение для нефтяной, угольной, пищевой и текстильной пром-сти, производство подъёмно-транспортного оборудования, производство строймеханизмов, часовая пром-сть и т. д. В СССР возникли высокоразвитые авиационная пром-сть, танковая пром-сть, ряд новых производств артиллерийского и другого боевого вооружения, мощное производство боеприпасов, миномётная пром-сть и т. д. Создание в стране могучей оборонной пром-сти является результатом развития С. и. в СССР. Создана в СССР и мощная химическая пром-сть со всеми многочисленными её подразделениями: коксохимической, азотной, анилокрасочной, лесохимической, искусственного волокна, синтетич. каучука, пластмасс, химико-фармацевтич., калийной, апатитовой и т. д. Но и в старых отраслях, имевшихся в стране до Октябрьской революции, произошли глубокие изменения в сортаменте производимой продукции. Так, в чёрной металлургии широкое развитие получила качественная металлургия, в частности электрометаллургия, к-рой не было в дореволюц. России. Ряд исключительно важных производств, в частности выпуск первичного и вторичного алюминия, впервые поставлен в цветной металлургии. В нефтяной пром-сти освоено производство высокооктановых видов бензина, что имеет исключительно большое оборонное значение, и т. д.

С. и. СССР обеспечила не только огромный количественный рост пром-сти и коренное изменение её отраслевой структуры, но и глубочайшее преобразование самой техники производства. Коммунистич. партия неустанно разъясняла, что социалистические производственные отношения открывают возможности для невиданного развития техники, что развёртывание пром-сти в СССР должно проходить на основе внедрения и освоения самой передовой техники. «Техника в период реконструкции решает всё», — говорил И. В. Сталин, призывая к овладению техникой и дальнейшему её развитию (см. Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 330). Завершение технич. реконструкции всего народного х-ва явилось основной хозяйственной задачей второй пятилетки. Борьба за технич. перевооружение народного х-ва увенчалась значительными успехами. Во всех отраслях советской индустрии за годы сталинских пятилеток произошла решительная технич. модернизация производственного аппарата, коренным образом были улучшены и усовершенствованы технологич. процессы. Основными направлениями технической реконструкции производства являлись механизация, электрификация и химизация. Угольная пром-сть России, например, до Великой Октябрьской социалистической революции целиком покоилась на тяжёлом, изнуряющем ручном труде. А уже в 1938 механизация угледобычи достигла в СССР 90,1%, тогда как в Германии в 1936 добыча угля была механизирована на 86,9%, в США — на 84,8%, в Великобритании в 1937 — на 62,7%. В чёрной металлургии до первой пятилетки не было ни одной полностью механизированной домны, а к концу второй пятилетки они давали уже 60% всей выплавки чугуна. Резко возросла механизация производства также на электростанциях, в цветной металлургии, машиностроении, лесной пром-сти, на погрузочно-разгрузочных работах, в строительстве и ряде других отраслей. Это находит своё отражение в динамике вооружённости рабочего основными средствами производства. Вот соответствующие данные (в рублях):

Таблица 5.

Показатели	1929	1937
Электростанции	26.715	58.547
Цветная металлургия . . .	1.642	12.087
Металлообрабатывающая пром-сть	2.940	5.705
Химическая пром-сть . . .	6.948	16.901
Текстильная »	2.724	3.557

Большие успехи одержала пром-сть СССР в деле электрификации производства, выйдя по этому показателю на первое место в мире. В 1936 коэффициент электрификации пром-сти СССР составлял 81,6%, тогда как в США в 1929 этот коэффициент равнялся 76,5%, в Великобритании в 1930 — 60%, в Германии в 1933 — 71,3%, во Франции в 1931 — 60,8%. Значительных успехов добилась пром-сть СССР за годы сталинских пятилеток и в области специализации, кооперирования и комбинирования производства.

Всесторонняя техническая реконструкция производства обеспечила технико-экономич. независимость СССР. Из 92 элементов менделеевской системы Россия в 1913 добывала всего лишь 20; в итоге же осуществления двух сталинских пятилеток в СССР добыва-

лось 80 элементов. Советский Союз добился технико-экономич. независимости и в отношении машиностроения, ибо производит уже любые машины собственными силами на собственных заводах. СССР добился независимости и в области конструирования оборудования и вооружения; советские конструкторы получили всеобщее признание как одни из лучших конструкторов мира.

Одним из величайших достижений С. и. является успешное разрешение проблемы кадров. Только за 10 лет—с 1928 по 1937—число работников крупной пром-сти возросло с 3,1 млн. чел. до 8,4 млн., т. е. более чем в 2,5 раза. Исключительные успехи достигнуты в деле освоения кадрами новой техники и повышения квалификации рабочих. Глубокая техническая реконструкция производства, успешное овладение кадрами новой техникой, могучее развитие социалистич. соревнования обеспечили значительный рост производительности труда. По сравнению с 1913 выработка на 1 рабочего (в неизменных ценах) в 1938 возросла в 3,7 раза, а с учётом сокращения рабочего дня—в ещё большей мере.

Успехи социалистич. пром-сти дали возможность осуществить коренную технич. реконструкцию и сельского х-ва. До Октябрьской революции в сельском х-ве России не было ни тракторов, ни комбайнов, ни автомобилей. В 1938 в сельском х-ве СССР насчитывалось 483,5 тыс. тракторов, 195,8 тыс. грузовых автомашин, 153,8 тыс. комбайнов, 83,8 тыс. двигателей внутреннего сгорания и локомобилей и т. д. На 1 *га* посева приходилось с.-х. машин и орудий в 1910 на 6 руб., а в 1938—на 65 руб.

В итоге С. и. Советский Союз по насыщенности пром-сти и сельского х-ва новой техникой «является наиболее передовой в сравнении с любой другой страной, где старое оборудование висит на ногах у производства и тормозит дело внедрения новой техники» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 575).

Величайшим достижением С. и. является также резкое изменение дореволюционного размещения производительных сил страны. В царской России размещение пром-сти было крайне нерациональным: преимущественное развитие получили южные и центральные части страны; восточные же районы России, обладающие богатейшими сырьевыми ресурсами, в индустриальном отношении были развиты очень слабо. Весьма слабо была развита пром-сть и в районах Средней Азии.

Преимущества социалистической, плановой системы х-ва обеспечили возможность рационального размещения производства путём приближения его к основным источникам сырья, топлива и к центрам потребления. Стержневой центральной тенденцией в размещении пром-сти был сдвиг на восток. За годы пятилеток на востоке страны создана вторая угольно-металлургич. база—Урало-Кузнецкий комбинат. Урал превратился в один из основных промышленных центров СССР. В Магнитогорске создан один из крупнейших в мире металлургич. гигантов. Реконструированы и весьма расширены старые металлургич. заводы Урала. В Свердловске, Тагиле, Челябинске, Молотове и десятке других городов построены крупнейшие заводы станкостроения, тяжёлого машиностроения, энергомашиностроения, тракторостроения. Соликамский, Березниковский и другие комбинаты являются крупнейшими предприятиями химич. индустрии. На Урале выросли также огромные комбинаты цветной металлургии, производящие алюминий, медь и другие важнейшие виды цветных металлов. Коренным образом изменилось и лицо Сибири. В 1913 в Кузнецком бассейне добывалось всего лишь 0,8 млн. *т* угля, а уже в 1937 в Кузбассе было добыто 17,4 млн. *т* угля, т. е. в 22 с лишним раза больше. Сталинский металлургич. гигант составляет основу чёрной металлургии в Сибири. В этом крае возникло также большое количество предприятий химич. пром-сти и машиностроения. Между Волгой и Уралом создан и успешно развивается новый нефтяной р-н—«Второе Баку». Неузнаваемой стала экономика районов Ср. Азии, где выросли крупнейшие индустриальные центры. Сотни предприятий выстроены и введены в строй в республиках Закавказья.

В итоге в размещении пром-сти произошли огромные сдвиги. В угольной пром-сти, напр., в 1913 на долю центральных и восточных угольных бассейнов России приходилось всего лишь 13,2% всей угледобычи, в начале же третьей пятилетки удельный вес добычи угля в этих районах достиг 39,2%. Удельный вес Подмосковного бассейна с 1,0% в 1913 поднялся до 5,6%, Кузнецкого бассейна—с 2,7% до 13%, бассейнов Урала—с 4,2% до 6,1% и т. д. В нефтяной пром-сти месторождения Баку и Грозного в 1913 давали 96,1% всей нефти, а в 1938 их удельный вес снизился до 83%. В районах Волги и Урала до 1917 нефть вовсе не добывалась, а в 1938 эти районы дали уже 1,3 млн. *т* нефти. Удельный вес добычи нефти в Краснодарском крае повысился с 0,9% до 7%. Увеличился также удельный вес добычи нефти в районах Туркменской, Узбекской, Таджикской и Казахской ССР. В добыче железной руды удельный вес Урала и Сибири поднялся с 19,4% до 31%. В чёрной металлургии районы Центра и Поволжья в 1913 выплавляли 5% всего чугуна, а в 1937—8%; в Сибири в 1913 чугун не производился, а в 1937 выплавка его в Сибири составила 10,2% от общесоюзной выплавки. Решительно повысилась роль вост. районов СССР и в металлообрабатывающей, химической пром-сти и ряде других отраслей. Таковы величайшие историч. достижения С. и. в СССР. Было бы глубоко ошибочным рассматривать эти достижения как обычное развитие страны по пути прогресса. В действительности это был скачок, с помощью к-рого Советский Союз превратился из отсталой страны в передовую, из аграрной в индустриальную, экономически независимую и крепкую в смысле обороноспособности страну.

На основе С. и. изменился не только экономический, но и социальный облик страны. В СССР построено в основном социалистич. общество. Навсегда уничтожена в стране эксплоатация человека человеком. Успехи социалистич. строительства способствовали укреплению дружбы всех народов, образующих великий Советский Союз. Навсегда исчезло чувство взаимного недоверия, к-рое

имело место в прошлом между народами царской России. Наука, техника, культура получили в СССР исключительное развитие. Материальное благосостояние трудящихся значительно возросло. Только за годы первых двух сталинских пятилеток фонд заработной платы по всему народному х-ву увеличился в 10 раз. В огромных размерах возросли также расходы государства на просвещение, здравоохранение, социальное страхование и т. д. Величайшим завоеванием социалистич. строительства в СССР является окончательная ликвидация безработицы. За годы сталинских пятилеток на основе С. и. достигнуты также серьёзные успехи на пути ликвидации противоположности между городом и деревней, между умственным и физическим трудом. Всё это создало небывалое морально-политич. единство советского народа.

Но советскому народу предстояло ещё решить важнейшую экономическую задачу—догнать и перегнать главные капиталистич. страны в экономич. отношении. Определяя эту задачу на XVIII Съезде ВКП(б) в 1939, И. В. Сталин указывал, что экономич. мощность страны выражается не в объёме промышленной продукции вообще, безотносительно к населению страны, а в объёме промышленной продукции, взятом в его прямой связи с размерами потребления этой продукции на душу населения. СССР догнал и перегнал главные капиталистич. страны по технике производства и по темпам роста пром-сти. Он перегнал все капиталистические страны Европы и по объёму промышленного производства. Но он отставал ещё в отношении размеров промышленного производства на душу населения. За годы Советской власти это отставание по сравнению с 1913 значительно сократилось. Так, за 1913—37 производство электроэнергии на душу населения увеличилось почти в 16 раз, добыча угля—почти в 4 раза, выплавка чугуна—почти в 3 раза, стали—в 3,5 раза. Всё же полностью это отставание не было преодолено. Чтобы обеспечить все потребности страны с её многомиллионным населением, необходимо было значительно увеличить объём промышленной продукции. XVIII Съезд ВКП(б) выдвинул как основную экономич. задачу СССР в течение 10—15 лет догнать и перегнать главные капиталистич. страны в экономич. отношении, т. е. в смысле размеров промышленного производства на душу населения. «Только в том случае,—говорил Сталин,—если перегоним экономически главные капиталистические страны, мы можем рассчитывать, что наша страна будет полностью насыщена предметами потребления, у нас будет изобилие продуктов, и мы получим возможность сделать переход от первой фазы коммунизма ко второй его фазе» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 578—579). План третьей сталинской пятилетки, рассчитанный на 1938—42, исходил из этой основной экономич. задачи. За первые три мирных года пятилетки в строй вступило 2.900 новых фабрик, заводов, шахт, электростанций. За это время промышленная продукция выросла с 95,5 млрд. руб. в 1937 до 138,5 млрд. руб. в 1940, или на 44%.

Мирная созидательная работа советского народа была прервана вероломным нападением на СССР фашистской Германии. Но Советский Союз не был застигнут врасплох. В тяжёлые годы Великой Отечественной войны с особой силой проявилась гениальная мудрость политики С. и. СССР. Превратив Советский Союз в могучую, передовую индустриальную страну, коммунистич. партия и советское правительство создали экономич. основу военной мощи СССР, обеспечили все материальные возможности, необходимые для ведения современной войны. В период Великой Отечественной войны партия поставила перед собой задачу—максимально использовать созданные в стране возможности для увеличения выпуска военной техники. И эта задача была успешно решена. «Сумела ли коммунистическая партия,—говорил И. В. Сталин,—правильно использовать созданные таким образом материальные возможности для того, чтобы развернуть военное производство и снабжать Красную Армию необходимым вооружением?—Я думаю, что она сумела это сделать, и притом сумела с наибольшим успехом» (Сталин, Речь на предвыборном собрании избирателей... 9 февраля 1946, стр. 19).

Данные о развёртывании военного производства в СССР за период второй мировой войны полностью подтверждают эту оценку. В результате огромной организаторской работы, развернувшейся под руководством Государственного Комитета Обороны, в годы Великой Отечественной войны в стране было создано слаженное и быстро растущее военное х-во. В начале войны, когда временно был оккупирован герм. захватчиками ряд важнейших промышленных районов, необходимо было перевезти на восток СССР св. 1.300 крупных заводов и фабрик. Это обстоятельство, естественно, не могло не затормозить развёртывания военного производства. Однако уже в первом полугодии 1942 было в основном закончено восстановление эвакуированных предприятий. В несколько месяцев было закончено в СССР переключение пром-сти на производство вооружения. В течение последующих 3 лет было развёрнуто огромное новое промышленное строительство. В итоге в первом полугодии 1945 в вост. районах СССР производилось промышленной продукции в 2 раза больше, а продукции военной пром-сти в 5,6 раза больше, чем за этот же период в 1941. Особенно значительных успехов добилась в эти годы военная пром-сть СССР. Она не только полностью обеспечила текущие потребности фронта в вооружении и боеприпасах, но и давала возможность накоплять резервы. За последние 3 года Великой Отечественной войны советская индустрия производила ежегодно в среднем более 30 тыс. танков, до 40 тыс. самолётов, до 120 тыс. орудий всех калибров, до 450 тыс. ручных и станковых пулемётов, до 5 млн. винтовок и автоматов, 100 тыс. миномётов и т. д. Для сравнения следует указать, что за последние 3 года первой мировой войны в России в среднем в год производилось ок. 3.900 орудий, т. е. в 30 раз меньше, чем в период Великой Отечественной войны, ок. 8.900 пулемётов, т. е. в 50 раз меньше, немногим более 1 млн. винтовок, т. е. в 5 раз меньше, ок. 6.200 миномётов—в 16 раз меньше. Что же касается

танков и самоходов, то их Россия в период первой мировой войны почти совсем не производила. Красная армия не испытывала также недостатка и ограничения в снарядах, минах, бомбах, патронах, равно как и в обмундировании и продовольствии. К этому следует добавить, что качество советского вооружения было выше качества вооружения вражеских армий.

Война показала всему миру, что советский общественный и государственный строй является наилучшим строем как для мощного подъёма народного х-ва в дни мира, так и для организации и развёртывания военной экономики в случае войны. Великая победа советского народа в Отечественной войне 1941—45 является торжеством политики Всесоюзной коммунистической партии. Большевистская политика С. и. и коллективизации сельского х-ва спасла СССР от разгрома, а советский народ—от порабощения.

Победоносно завершив войну, Советский Союз вернулся к мирному строительству. Послевоенные задачи СССР с наибольшей полнотой нашли своё выражение в пятилетнем плане восстановления и развития народного х-ва на 1946—50. Основные задачи этого плана заключаются в том, чтобы восстановить пострадавшие районы страны, восстановить довоенный уровень пром-сти и сельского х-ва и затем превзойти этот уровень в значительных размерах. Советский Союз намечает увеличить к 1950 по сравнению с довоенным уровнем производство промышленной продукции на 48%, т. е. почти в $1^1/_2$ раза, добиться значительного повышения уровня потребления трудящихся масс, обеспечить дальнейший технич. прогресс во всех отраслях народного х-ва СССР. Объём валовой продукции всей пром-сти СССР установлен на 1950 в размере 205 млрд. руб. (в ценах 1926/27). Это значит, что в конце новой сталинской пятилетки Советский Союз будет производить промышленной продукции почти в 10 раз больше, чем накануне первой пятилетки, почти в 5 раз больше, чем в конце первой пятилетки, в 2 с лишним раза больше, чем в конце второй пятилетки, и в 1,5 раза больше, чем в предвоенном 1940. Огромную роль в развитии пром-сти в новой пятилетке сыграет быстрейшее восстановление индустрии в освобождённых районах. Продукция индустрии этих районов возрастёт за 5 лет в 3,9 раза и в 1950 превысит уровень 1940 на 15%. Ведущая роль в решении задач послевоенного подъёма х-ва принадлежит тяжёлой индустрии. Более высокие по сравнению с другими отраслями темпы её роста составляют одну из наиболее характерных черт новой пятилетки.

Выполнение величественного плана новой сталинской пятилетки ещё больше укрепит могущество Советского государства, закрепит технико-экономич. независимость СССР и усилит его обороноспособность. Выполнение этого плана будет означать большой шаг вперёд в решении основной задачи СССР—построения полного коммунистич. общества.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XVI («Как увеличить размеры душевого потребления в России?», «Наши успехи»), т. XXI («Грозящая катастрофа и как с ней бороться»), т. XXII («О „левом" ребячестве и о мелкобуржуазности», «Очередные задачи Советской власти», «Набросок плана научно-технических работ»), т. XXV («Речь на Московской губернской партийной конференции 20 ноября 1920 г.»), т. XXVI («Отчёт о политической деятельности ЦК РКП(б) 8 марта» и «Доклад о натуральном налоге 15 марта» [на X Съезде РКП(б) (8—16 марта 1921)], «Наказ от СТО (Совета Труда и Обороны) местным советским учреждениям», «План и конспекты брошюры „О продовольственном налоге"», «О продовольственном налоге», «Доклад о деятельности Совета Народных Комиссаров 22 декабря» и «Проект резолюции VIII Съезда Советов по докладу об электрификации» [на VIII Всероссийском Съезде Советов (22—29 дек. 1920)], «Тезисы доклада о тактике РКП на III Конгрессе Коммунистического Интернационала»), т. XXVII [«О внутренней и внешней политике республики. Отчёт ВЦИК и СНК IX Всероссийскому Съезду Советов 23 декабря 1921 г.», «Пять лет Российской революции и перспективы мировой революции. Доклад на IV Конгрессе Коминтерна 13 ноября 1922 г.», «Предисловие к книге И. И. Степанова: „Электрификация РСФСР в связи с переходной фазой мирового хозяйства"», «Лучше меньше, да лучше», «О нашей революции», «Политический отчёт Центрального Комитета РКП(б) 27 марта [1922]» [на XI Съезде РКП(б)], т. XXX («Задачи союзов молодёжи. Речь на III Всероссийском съезде РКСМ 2 окт. 1920 г.»); Сталин И. В., [Письмо Ленину в марте 1921 г. о плане ГОЭЛРО] в кн.: В. И. Ленин об электрификации, М., 1936; Сталин И., Октябрь, Ленин и перспективы нашего развития, в его кн.: Об Октябрьской революции, М., 1932; Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. III, [М.], 1937 [см. Сталин И. В.: «О хозяйственном положении Советского Союза», «К итогам работ XIV конференции РКП(б)», «О социал-демократическом уклоне в нашей партии», «Ещё раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии», «Об итогах июльского пленума ЦК ВКП(б) [1928]», «Об индустриализации страны и о правом уклоне в ВКП(б)»]; его же, Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946 [«На хлебном фронте», «О правой опасности в ВКП(б)», «О правом уклоне в ВКП(б)», «Год великого перелома», «К вопросам аграрной политики в СССР», «О задачах хозяйственников», «Новая обстановка—новые задачи хозяйственного строительства», «Итоги первой пятилетки», «Речь в Кремлёвском дворце на выпуске академиков Красной Армии 4 мая 1935 г.», «Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935 г.», «О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном Съезде Советов 25 ноября 1936 г.»]. См. также политические отчёты и отчётные доклады ЦК ВКП(б), сделанные И. В. Сталиным на XIV, XV, XVI, XVII и XVIII Съездах ВКП(б); История ВКП(б). Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), [М.], 1946; ВКП(б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2, 6 изд., [М.], 1941 [см. резолюции: XIV конференции РКП(б), XIV Съезда ВКП(б), XV Съезда ВКП(б), XVI конференции ВКП(б), XVI Съезда ВКП(б), XVII конференции ВКП(б), XVII Съезда ВКП(б), XVIII Съезда ВКП(б)]; Молотов В. М., Задачи второй пятилетки. Доклад на XVII Съезде ВКП(б), М., 1934; его же, Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Доклад и заключительное слово на XVIII Съезде ВКП(б), М., 1939; Куйбышев В. В., Второй пятилетний план. Доклад на XVII Съезде ВКП(б) 3 февр. 1934 г., в его кн.: Статьи и речи, т. V, [М.], 1937; его же, Итоги борьбы за техническую реконструкцию народного хозяйства. Доклад на Объединённом пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) 8 янв. 1933 г., там же; Съезды Советов СССР в постановлениях и резолюциях. Под общ. ред. А. Я. Вышинского, М., 1939; Пятилетний план народно-хозяйственного строительства СССР, т. I—III, 2 изд., М., 1929; Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, М., 1933; Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933—1937), т. I—II, М., 1934; Итоги выполнения второго пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, М., 1939; Социалистическое строительство СССР. Стат. ежегодник, М., 1934; то же, М., 1935; то же, М., 1936; Социалистическое строительство Союза ССР за 1933—1938 гг. Стат. сборник, М.—Л., 1939; Вознесенский Н. А., Хозяйственные итоги 1940 года и план развития народного хозяйства СССР на 1941 год. Доклад на XVIII Всесоюзной конференции ВКП(б) 18 февр. 1941, [М.], 1941; Резолюции XVIII Всесоюзной конференции ВКП(б), [М.], 1941; СССР и капиталистические страны. Стат. сборник... за 1913—1937, сост. Я. А. Иоффе, Москва—Ленинград, 1939; Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., [Л.], 1946.

Э. Локшин.

СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ ЛИГА, организация, основанная «левыми» социалистами, отколовшимися от *Социал-демократической федерации* (см.) в Англии в декабре 1884,—Вильямом Моррисом, Баксом, Элеонорой Маркс,

Эдуардом Эвелингом. В её органе «Commonwealth» сотрудничал Энгельс, к-рый стремился сделать С. л. массовой марксистской революционной организацией. С. л. вела борьбу против политики руководства С.-д. федерации,в частности Гайндмана, направленной на завоевание парламентских мест и в этих целях допускавшей блок с буржуазными партиями. Однако некоторые руководители С. л., борясь с тактикой руководства С.-д. федерации, стали отрицать всякую парламентскую деятельность, не связывали социалистич. пропаганду с борьбой за повседневные нужды рабочего класса, отрицали работу в тред-юнионистских и других массовых рабочих организациях. Количество членов С. л. в лучшие дни подъёма рабочего и массового движения (1886—87) не превышало нескольких сот человек. Антипарламентаризм и сектантство С. л. открыли двери анархистским элементам, к-рые уже в 1888 одержали верх в С. л., после чего её основатели—марксисты Элеонора Маркс, в дальнейшем Моррис и др.—вышли из Лиги и вернулись в С.-д. федерацию. Анархистское руководство окончательно дискредитировало и ослабило С. л. и в 1891 она прекратила своё существование.

СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ, см. *Рационализация производства.*

СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ, см. *Революция.*

СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ СОБСТВЕННОСТЬ, см. *Собственность.*

СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ТРУДА, см. *Союз Советских Социалистических Республик,* Труд.

СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЙ РЕАЛИЗМ, основной художественный метод советского социалистич. искусства. С. р. является глубоко жизненным, научным и самым передовым художественным методом, развившимся в результате успехов социалистич. строительства и воспитания советских людей в духе коммунизма.

Принципы С. р., гениально определённые И. В. Сталиным, явились дальнейшим развитием ленинского учения о партийности литературы.

Правдивое изображение действительности, глубокое раскрытие смысла происходящих событий, историч. конкретность являются основными чертами С. р. как художественного метода. «Пишите правду»—таково требование, предъявленное к художникам И. В. Сталиным (см. ст. А. Барбюса в газ. «Правда» от 5/VII 1934). Требование правдивого изображения жизни лежит в основе всякого реалистич. искусства, но понимание правды жизни художниками в зависимости от их классовой принадлежности различно. Революционная демократич. критика в России, в лице Белинского, Добролюбова и Чернышевского, разрабатывая вопросы реалистич. искусства, решительно выступила против натуралистич. изображения действительности, фотографич. снимка жизни и выдвинула задачу проникновения в сущность жизненных фактов, обобщения действительности. «Главное достоинство писателя-художника,—писал Добролюбов,—состоит в правде его изображения (безусловной неправды писатели никогда не выдумывали), но неправда подобных романов и мелодрам именно в том и состоит, что в них берутся случайные, ложные черты действительной жизни, не составляющие её сущности, её характерных особенностей».

Широко известно определение реализма, к-рое дал Энгельс, указавший на необходимость «воспроизведения типичных характеров в типичных обстоятельствах» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVIII, стр. 27). Задачи революционных писателей-романистов были сформулированы Энгельсом следующим образом: «В наших условиях роман обращается преимущественно к читателям из буржуазных, т. е. не принадлежащих прямо к нам, кругов, а поэтому социалистический тенденциозный роман целиком выполняет, на мой взгляд ,своё назначение, правдиво изображая реальные отношения, разрывая господствующие условные иллюзии о природе этих отношений, расшатывая оптимизм буржуазного мира, вселяя сомнения по поводу неизменности основ существующего порядка,—хотя бы автор и не предлагал при этом никакого определённого решения и даже иной раз не становился явно на чью-либо сторону» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVII, стр. 505). Классики марксизма и представители революционной демократич. критики в России, явившиеся предшественниками русских марксистов, видели основные черты реализма в проникновении в сущность действительности, в типическом обобщении жизненных явлений и фактов, в понимании диалектич. процесса развития жизни.

Основоположником метода С. р. является Горький, творчество к-рого завершает в то же время русский классич. реализм 19 в. Рост рабочего движения в России в конце 19 в., создание партии рабочего класса, развитие марксистских идей, борьба за социалистич. революцию и построение социалистич. общества явились теми источниками, к-рые питали творчество великого пролетарского писателя. Уже в творчестве раннего Горького выступают элементы С. р., предвидение историч. неизбежности социалистич. революции. Своё яркое выражение они получили в его произведении «Мать». Герои произведений Горького, мечтающие о новой, счастливой жизни, не были оторваны от реальной действительности. Их мечта вытекала из борьбы рабочего класса, они сами были активными борцами за социалистич. революцию. Образы Ниловны, Находки—героев произведения «Мать»—Горький ярко изобразил не только крепко связанными с действительностью, но и ставшими выше неё, сумевшими заглянуть вперёд. Естественно, для этого потребовались новые художественные средства. Горький напряжённо искал их в стремлении выразить социалистич. идеи выдвигающегося на историческую арену нового класса—пролетариата, изобразить положительного героя, деятеля новой историч. эпохи, большевика.

Все предпосылки для своего развития и расцвета С. р. получает лишь с победой пролетариата, в эпоху строительства социализма.

Правдивость изображения в искусстве С. р. органически связана с объективностью изображения и партийностью искусства. Выразителем новой общественной формации, грядущего коммунистич. общества является рабочий класс, его партия. Это—историч. закономерность, историч. неизбежность, поэтому

только партийная литература, проникнутая идеями коммунизма, может объективно правильно выразить характер эпохи, отдельных её моментов, тенденцию дальнейшего историч. развития общества. В литературе С. р. объективность органически сливается с партийностью. Чтобы изобразить новый мир и людей нового, социалистич. общества объективно правдиво, надо глубоко понимать явления жизни, и это понимание даёт теория марксизма-ленинизма, теория рабочего класса. Художник, который хочет быть выразителем идей, чувств и интересов нового общества, должен владеть марксистско-ленинским мировоззрением. Художественный метод С. р. неразрывно связан с отношением художника к жизни, к социалистич. действительности. Марксизм-ленинизм учит художника изображать жизнь исторически конкретно, понимать процесс мирового и общественного развития диалектически. Ни одно явление в природе не может быть правильно понято, если взять его в изолированном виде, вне связи с окружающими явлениями, вне его движения, изменения и развития. Надо видеть в том или ином явлении ведущие, определяющие черты. Основное положение ленинской теории познания—познание «всех процессов мира в их „самодвижении", в их спонтанейном развитии, в их живой жизни, ...познание их, как единства противоположностей» (см. Ленин, Сочинения, т. XIII, стр. 301), наряду с ленинским определением партийности искусства, даёт возможность понять существо С. р. как художественного метода. «Наша обязанность,—учит И. В. Сталин,—рассматривать жизнь в её разрушении и созидании и ставить вопрос: что разрушается и что созидается в жизни?» (Сталин, Соч., т. I, стр. 298). Для искусства С. р. недостаточно дать правдивое изображение социалистич. строительства, надо показать тенденцию его развития, перспективу, заглянуть в будущее. И если художник глубоко познает эту действительность, его творчество выполнит своё высокое назначение. Оно раскроет широкие картины грядущего, оно будет воспитывать людей в духе коммунизма, оно будет создавать типы новых людей. С. р. как литература глубоко жизненная, объективно исторически правдивая, свободная от классовой борьбы, открывает широкий простор творчеству, даёт возможность самого свободного проявления творческой индивидуальности. Диалектически-материалистич. философия рабочего класса социалистич. эпохи выдвинула вопрос о научном предвидении. Искусство С. р. ставит вопрос об умении художника в настоящем видеть ростки будущего, о его умении заглядывать в будущее, ставит вопрос об элементах романтизма в искусстве С. р.

В ранних произведениях Пушкина, Лермонтова романтизм выразился в создании образов сильных, мужественных людей, с сильной волей, гордых, непокорных, чей мятежный дух восставал против существовавшей мрачной действительности. В этом отличие активного романтизма от пассивного, который являлся отходом от действительности, уводил от неё в область несбыточной мечты, тормозил рост революционного сознания масс и утверждал теорию искусства для искусства. Однако активный романтизм прошлого не мог дать правильного художественного предвидения будущего, правильного понимания процесса развития жизни. Идеал будущего был неизбежно утопическим. Борьба героев была борьбой одиночек.

Революционный романтизм своё историч. оправдание нашёл на высшей ступени развития реализма, в творчестве Горького, выполняя в области литературы и искусства ту же важную роль, что предвидение в области науки.

Основоположники марксизма-ленинизма всегда с особым интересом относились к художникам, пытавшимся заглядывать вперёд, тосковавшим по прекрасному будущему, стремившимся проникнуть в него. Известны высказывания Маркса о «Прометее прикованном» Эсхила, отношение Ленина к роману «Что делать?» Н. Чернышевского. «Плох тот коммунист, который не умеет мечтать»,—говорил Ленин, подчёркивая при этом реальный характер мечтания, умение видеть широкие перспективы будущего (см. кн.: Луначарский А. В., Статьи о театре и драматургии, 1938, стр. 19).

Горький предлагал изображать человека не только таким, каков он есть сегодня, но и таким, каким он должен быть и будет завтра. «Это не значит, что я советую выдумывать человека, а домысливать реально уже существующие и развивающиеся его черты»,—говорил Горький. С. р. включает в себя романтику революционную, оптимистическую, опирающуюся на реальность развития. Такая романтика далека от утопии, потому что советский художник твёрдо стоит на почве реальной жизни, потому что очертания будущего уже намечаются в огромной созидательной работе настоящего. «Революционный романтизм должен входить в литературное творчество, как составная часть, ибо вся жизнь нашей партии, вся жизнь рабочего класса и его борьба заключаются в сочетании самой суровой, самой трезвой практической работы с величайшей героикой и грандиозными перспективами» (Жданов А., Советская литература—самая идейная, самая передовая литература в мире, 1934, стр. 14).

Героический характер социалистич. эпохи, её пафос, величие вызывают стремление дать высокие синтетич. образы, прежде всего образы великих вождей рабочего класса Ленина и Сталина и их верных соратников, воплотивших в себе лучшие качества борцов за счастье человечества. В поэме В. Маяковского «Владимир Ильич Ленин» образ великого вождя дан монументально, со всей силой художественного обобщения. Яркий образ Ленина создан в кинофильмах «Ленин в Октябре» и «Ленин в 1918 году», в пьесах «Человек с ружьём» и «Кремлёвские куранты» Н. Погодина, в рисунках и памятниках ряда известных художников и скульпторов (С. Меркуров, Н. Андреев). Образ Сталина нашёл своё художественное воплощение во многих картинах советских художников (А. Герасимов, Д. Налбандян), в монументальной скульптуре (С. Меркуров), в поэзии и устном народном творчестве, в ряде выдающихся кинофильмов, в т. ч. «Клятва». Велика задача создания образов целых коллективов, живущих высокими идеями эпохи, героических

образов простых советских людей во всём разнообразии их индивидуальностей. Роман А. Фадеева «Молодая гвардия»—замечательный памятник героизму советских людей в годы Великой Отечественной войны против немецко-фашистских захватчиков. Коллектив «Молодой гвардии»—это синтетич. обобщение лучших качеств советской молодёжи, воспитанной партией Ленина—Сталина. Мужество, бесстрашие, глубокая преданность делу социализма, умение видеть далеко вперёд—эти черты нового советского поколения, изображённого в романе, выковывались в условиях социалистич. строительства.

С. р. как высшая ступень в развитии реализма продолжает лучшие традиции реалистич. искусства прошлого в условиях строительства социализма и борьбы за построение полного коммунистич. общества. Величайшие образцы русского искусства, особенно литературы, созданные художниками прошлого, всегда отличались своим социальным содержанием. Крупнейшие произведения русской литературы буржуазно-дворянского общества, как указывал Горький, всегда отражали, иногда вопреки политич. убеждениям своих творцов, настроения, чувства, думы и чаяния прогрессивных слоёв общества. Отсюда действенность русской литературы и искусства, та прогрессивная роль, к-рую они играли в революц. борьбе. Таковы лучшие произведения Пушкина и Лермонтова, Гоголя и Тургенева, Некрасова и Щедрина, Чехова и Толстого, картины художников Репина и Сурикова, произведения Глинки, Римского-Корсакова, Мусоргского, Чайковского и др. Известны ленинская оценка мирового значения русской литературы, его высказывания о ряде русских писателей, в т. ч. о Толстом. Ленин назвал его «зеркалом русской революции». «Эпоха подготовки революции в одной из стран, придавленных крепостниками,—писал Ленин,—выступила, благодаря гениальному освещению Толстого, как шаг вперёд в художественном развитии всего человечества» (Ленин, Соч., т. XIV, стр. 400). Великие русские писатели и художники прошлого, правдиво рисуя жизнь, не могли не отразить в своих произведениях основные явления общественной жизни эпохи. Изображая отрицательные стороны существующей действительности бурж.-дворянского общества, великие художники прошлого, движимые чувством любви к народу, отдавали своё искусство служению угнетённым массам. Их реализм, однако, был прежде всего критическим реализмом, он имел объективно революц. значение, поскольку отвергал то, что заслуживало отрицания, но он не смог стать выразителем приближающейся новой эпохи социалистич. общества.

С. р., преодолевая влияние противоречий классового общества, преодолевая историч. ограниченность реализма художников прошлого, уничтожает в корне существовавшее противоречие между художественным методом и мировоззрением (см. *Реализм*). Для С. р. нет этого противоречия, как нет противоречия между теорией марксизма-ленинизма и практикой социалистич. строительства. Именно в объективной действительности черпает социалистич. убеждённость советское искусство. В ней же—источник партийности искусства. Ограниченность искусства в капиталистич. обществе вытекала из существующих противоречий между теми возможностями, к-рые открывает для искусства развитие производительных сил общества, и тем зависимым положением, к-рое занимает оно при капитализме. Поэтому судьба искусства неразрывно связана с разрешением этих противоречий в классовой борьбе пролетариата и буржуазии, в победе пролетарской революции, открывающей широкую возможность развития свободного искусства, служащего «не пресыщенной героине, не скучающим и страдающим от ожирения „верхним десяти тысячам", а миллионам и десяткам миллионов трудящихся, которые составляют цвет страны, её силу, её будущность» (Ленин, Сочинения, т. VIII, стр. 390).

Искусство С. р. принадлежит к той общественной силе, которая формирует сознание. В этом его огромное познавательное и воспитательное значение. Литература, кино, театр, живопись, музыка являются идеологич. формой общественной жизни и оказывают активное воздействие на массы своими, присущими только им, художественными средствами. Действенность искусства огромна. Изображая жизнь реалистически, правдиво, советское искусство движет человеческую мысль вперёд к осуществлению великой цели—построению коммунистич. общества. Оно способствует не только познанию мира, но и переделке его. Искусство, выражая определённые общественные отношения, отражая определённую историч. действительность, одновременно воздействует на общество, как и всякая другая форма идеологии. Искусство С. р., социалистич. общества, естественно, воспитывает людей, помогая искоренять пороки и недостатки старого капиталистич. мира в новом обществе. Оно своё понимание жизни, изображение действительности в её революционном развитии сочетает с задачей идейного воспитания трудящихся в духе коммунизма. Искусство «должно объединять чувства, мысль и волю... масс, подымать их» (Ленин, см. сб.: Ленин о культуре и искусстве, 1938, стр. 138). Произведения С. р. должны служить развитию и укреплению воли, мужества, бодрости, чувства братства народов, коммунизма, любви к независимости родины и т. д. Искусство С. р., развивая художественный вкус народа, обогащая его новыми идеями, указывает путь движения вперёд. Сталинское определение писателя как «инженера человеческих душ» подчёркивает эту идейно-воспитательную роль искусства, ответственность художников за воспитание человека. Искусство С. р. должно беспощадно бороться против всего того, что враждебно пролетариату, мешает его движению вперёд к коммунизму, задерживает рост социалистич. сознания. С. р. ведёт борьбу с враждебными, идейно-чуждыми течениями—с натурализмом, формализмом, со сторонниками т. н. чистого искусства, провозглашавшими безидейность искусства, борьбу с реакционными теориями в искусстве.

В то время как буржуазная литература на Западе отрекается от реализма, отворачивается от правды, от пугающего её завтрашнего дня, проповедует пессимизм, упадочничество и безидейность — советская литература

защищает реалистические традиции и традиции революционного романтизма и является глубоко и последовательно оптимистичной.

Национальное по форме и социалистическое по содержанию искусство С. р. исключает всякую национальную ограниченность, оно проникнуто идеями социалистич. гуманизма, его цель воспитать все народы социалистич. страны в боевом интернациональном духе братства и дружбы. Разнообразие стилей С. р. определяется своеобразием каждой национальной культуры, её традициями и национальными особенностями. Взаимодействие национальных искусств, их взаимоотношения обогащают и содержание и национальную форму искусства С. р., делают его более действенным. Метод С. р. даёт возможность художникам быть интернациональными, широко охватить действительность, сделать искусство доступнее широким народным массам многонациональной советской страны. «Искусство принадлежит народу. Оно должно уходить своими глубочайшими корнями в самую толщу широких трудящихся масс»,— говорил Ленин (см. т а м ж е). Искусство С. р.—подлинно народное, потому что оно выражает чувства и стремления народа, оно тесно связано с массами.

Богатство тематики искусства С. р. вытекает из самой жизни, из социалистич. действительности, в к-рой человеческая личность получает возможность всестороннего интеллектуального развития. Герои произведений С. р.—активные строители нового общества. Советские художники стремятся выразить в своём творчестве мысли и чувства нового советского человека, показать полноту жизни, многообразие интересов советских людей, вопросы и проблемы, к-рые их волнуют, рассказать о том, как в борьбе с врагами, в преодолении трудностей была завоёвана новая, социалистическая жизнь. Положительный герой произведений С. р.—творец, строитель новой жизни. Тема труда получает особое значение в наше время, когда труд стал делом чести, доблести и геройства, когда он перестал быть подневольным и является высшим интересом жизни людей. Труд изменил облик советской страны, преобразовал её в страну социалистическую. Гигантский размах этих преобразований, блестящие результаты побед, рост народного сознания явились совершенно новым материалом для советского искусства. Горький говорил, что С. р. основным своим героем не может не избрать труд, т. е. человека, видящего в радостном свободном труде основной смысл своего существования. Человек делает труд более лёгким, продуктивным, возводит его на ступень искусства. Тема труда тесно связана с темой геройства. Герой произведений С. р. немыслим вне коллектива, ему чужды индивидуалистич. стремления, он творит в интересах общества, народного блага («Разгром» А. Фадеева, «Железный поток» С. Серафимовича, «Как закалялась сталь» Н. Островского, «Поднятая целина» М. Шолохова и мн. др.). Задача С. р.—«людей, которые уже сейчас являют образцы социалистической сознательности,...поставить на настоящую гору, чтобы их пример помог в социалистическом рождении тем, кто ещё не освободился от гнёта старых, рабских чувств, мыслей и навыков» (Л у н а ч а р с к и й А. В., Статьи о театре и драматургии, 1938, стр. 33). Уже в повести «Доменная печь» Н. Ляшко и романе «Цемент» Ф. Гладкова нашла своё художественное воплощение тема труда, восстановительная работа после гражданской войны. Пафос социалистич. строительства показан в повести «Люди из захолустья» А. Малышкина, в «Поднятой целине» М. Шолохова, «Брусках» Ф. Панфёрова, в кинофильме «Великий гражданин», в скульптурах В. Мухиной и др. Черты нового человека ярко выступают в образах положительных героев эпохи—Павла Корчагина («Как закалялась сталь» Н. Островского), большевика Давыдова («Поднятая целина» М. Шолохова), руководителя большевистской организации Шахова (кинофильм «Великий гражданин»). Нек-рые черты роста социалистич. сознания показаны в произведениях, посвящённых изображению интеллигенции («Хождение по мукам» А. Толстого, романы Л. Леонова и др.).

Великая Отечественная война дала новый материал художникам для изображения советских людей, отстаивавших на фронте в борьбе с врагом и героической работой в тылу свои социалистич. завоевания. Образы героических советских патриотов наиболее ярко и талантливо показаны в «Молодой гвардии» А. Фадеева, в произведениях К. Симонова, Б. Горбатова, В. Гроссмана, Л. Соболева, А. Твардовского, А. Корнейчука и мн. др. Гимном всепобеждающему мужеству звучит седьмая симфония Шостаковича, написанная в осаждённом Ленинграде. «Счастье в борьбе. Побеждает смелость»,—эти слова, сказанные И. В. Сталиным ещё много лет назад, а также его указания молодым музыкантам на то, что советская музыка должна звучать радостно и победно, относятся ко всему искусству С. р., к-рому органически свойственна глубокая оптимистичность. С. р. исключает темы безнадёжности, бессмысленности существования в социалистич. обществе, пессимистич. отношения к жизни, как чуждые социалистической действительности, искажающие её.

Постановления Центрального Комитета партии 1946 о журналах «Звезда» и «Ленинград», о репертуаре театров и кинофильме «Большая жизнь», доклад т. Жданова о журн. «Звезда» и «Ленинград» (1946) ознаменовали новый этап развития советской литературы и искусства. Они подчеркнули ещё раз, что у советской лит-ры и искусства нет и не может быть других интересов, кроме интересов народа, интересов социалистического государства. Была развёрнута борьба с аполитичностью, безидейностью, с проявлениями формализма, эстетского любования собой, пошлостью, искажением действительности за боевое, глубоко идейное, высоко художественное социалистич. искусство.

Являясь искусством оптимистическим, жизнеутверждающим, героическим, искусство С. р. непримиримо борется с отрицательными явлениями действительности. Его задача—бичевать пережитки капитализма в сознании людей и всех тлетворных влияний буржуазной идеологии. Большая роль принадлежит здесь сатире, юмору, карикатуре. Широко

известны стихи В. Маяковского, высмеивающие пошлость, мещанство, обывательщину, бюрократизм, сатирически изображающие буржуазный Запад; произведения И. Ильфа и Е. Петрова; карикатуры художников Б. Ефимова, Кукрыниксов и др.

С. р., основной художественный метод советского искусства, вместе с тем является образцом передового искусства для других народов. Пролетарские художники других стран, если они сознают основную тенденцию историч. развития, если их произведения подымают революционное сознание народа на борьбу с капиталистич. строем за пролетарскую революцию,—эти художники становятся на путь С. р.

Говоря о будущем искусстве, Энгельс утверждал, что именно в нём будет достигнуто полное слияние большой идейной глубины с шекспировской живостью и действенностью. Таким искусством и должно быть искусство, созданное революционным методом С. р. В Советском Союзе имеются все возможности блестящего развития самого передового в мире искусства С. р.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф. об искусстве. Сборник, под ред. М. Лифшица, М.—Л., 1938; Маркс и Энгельс о литературе. Новые материалы, М., 1933; Ленин о литературе. Сборник статей и отрывков, ГИХЛ, М., 1941; Ленин о культуре и искусстве. Сборник статей и отрывков, сост. М. Лифшиц, [М.], 1938; Ревякин А., Сталин о вопросах искусства и культуры, «Искусство», М., 1939, № 6; Фельдман Я., М. И. Калинин о социалистической культуре, «Театр», М., 1940, № 11; Горький М., О литературе. Статьи и речи. 1928—1936, 3 изд., М., 1937; Жданов А. А., Советская литература—самая идейная, самая передовая литература в мире, М., 1934; его же, Доклад о журналах «Звезда» и «Ленинград», [М.], 1946; Луначарский А. В., Статьи о театре и драматургии, М., 1938; Фадеев А. А., Литература и жизнь. Статьи и речи, [М.], 1939; Гурштейн А. Ш., Проблема социалистического реализма, М., 1941.

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО в СССР, непрерывное возобновление в возрастающих размерах материальных благ, необходимых для существования и развития социалистич. общества, и вместе с тем расширение и укрепление социалистич. производственных отношений. При всяком общественном строе непрерывное производство является объективным материальным условием жизни общества: «Общество не может перестать производить, как не может оно перестать потреблять» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 474). Однако имеется коренное различие между процессом воспроизводства и его результатами в социалистическом хозяйстве и капиталистическом. Воспроизводство при капитализме протекает стихийно и неравномерно, в условиях антагонистич. противоречий. Основное противоречие капитализма—противоречие между общественным характером производства и частно-капиталистич. формой присвоения—порождает периодически экономич. кризисы, влекущие за собой сокращение производства, безработицу, разрушение производственного аппарата и потери общественного богатства. Рост производства при капитализме, происходящий в период «нормальной» конъюнктуры, способствует лишь увеличению прибылей и капиталистич. богатства, тогда как доля рабочего класса в национальном доходе уменьшается относительно и абсолютно. Обнищание рабочего класса есть условие и результат капиталистического накопления.

С.в. регулируется сознательной волей всего общества и целью его является удовлетворение всех материальных и культурных потребностей общества. «При социалистическом строе, который осуществлён пока-что только в СССР, основой производственных отношений является общественная собственность на средства производства. Здесь уже нет ни эксплоататоров, ни эксплоатируемых. Произведённые продукты распределяются по труду согласно принципа: „кто не работает, тот не ест“. Взаимные отношения людей в процессе производства характеризуются здесь, как отношения товарищеского сотрудничества и социалистической взаимопомощи свободных от эксплоатации работников. Здесь производственные отношения находятся в полном соответствии с состоянием производительных сил, ибо общественный характер процесса производства подкрепляется общественной собственностью на средства производства.

Поэтому социалистическое производство в СССР не знает периодических кризисов перепроизводства и связанных с ними нелепостей.

Поэтому производительные силы развиваются здесь ускоренным темпом, так как соответствующие им производственные отношения дают им полный простор для такого развития» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 558). Социалистический способ производства утвердился в СССР в результате свержения власти капиталистов и помещиков, установления диктатуры пролетариата и создания Советского государства.

В период многоукладной экономики в СССР путём социалистич. индустриализации народного хозяйства и коллективизации сельского хозяйства создавалась, расширялась и укреплялась база социализма, ограничивались, вытеснялись и, наконец, были ликвидированы вовсе эксплоататорские классы. В результате успешного выполнения сталинских пятилеток в СССР построен социализм и социалистич. собственность на средства производства является его экономич. основой. Экономическая роль Советского государства и господство социалистической собственности позволяют закрыть все пути для возникновения капиталистических отношений. Социалистическая собственность в СССР существует в двух формах: государственной (всенародной) собственности и кооперативно-колхозной собственности, т. е. общественной собственности колхозов и кооперативных объединений. Уже в 1937, к началу третьей пятилетки, когда завершено было, в основном, построение социализма в СССР, в социалистич. собственности находилось 99% всех производственных фондов страны, а государственная собственность охватывала 90% этих фондов. Соответственно коренные изменения произошли и в классовой структуре населения СССР. Все эксплоататорские классы ликвидированы. Остались рабочий класс, класс крестьян и трудовая интеллигенция. Это дружественные социальные группы, общим интересом к-рых является процветание социалистического государства.

Основные черты С. в. характеризуются следующим: 1) С. в. является плановым воспроизводством. Общественная собственность на природные ресурсы и средства производства делает воз-

можным и вместе с тем объективно необходимым планирование всех отдельных частей и элементов воспроизводства в их взаимосвязи: производства, труда, потребления, накопления. «Хозяйственная жизнь СССР определяется и направляется государственным народнохозяйственным планом в интересах увеличения общественного богатства, неуклонного подъёма материального и культурного уровня трудящихся, укрепления независимости СССР и усиления его обороноспособности» (Конституция СССР, ст. 11). В народнохозяйственных, государственных планах—пятилетних, годовых и квартальных—устанавливаются как директивы экономические задания в целом и по отдельным отраслям народного хозяйства. На основе заданий государственного плана строятся оперативные планы всех отдельных предприятий. Успешное осуществление хозяйственных планов обеспечивается активной творческой деятельностью миллионов трудящихся, соревнующихся за лучшие результаты работы. Плановое ведение народного хозяйства обеспечивает эффективное использование всех наличных ресурсов для осуществления основных задач С. в. в тот или иной период. Вместе с тем планирование воспроизводства позволяет установить такие пропорции отдельных его частей, которые наилучшим образом соответствуют осуществлению основных, ведущих целей плана. Важное значение для планирования имеет статистика, к-рая используется для контроля за ходом выполнения плана и для полного учёта ресурсов народного хозяйства.

2) С. в. не знает экономич. кризисов. Ликвидация капиталистич. собственности и утверждение социалистич. собственности устраняют антагонистич. противоречия воспроизводства. В социалистич. хозяйстве исключается возможность перепроизводства и реализуемая продукция всегда находит соответствующий спрос.

3) С. в. развивается по закону расширенного воспроизводства и ему свойственны высокие темпы экономич. развития. Более высокие темпы экономич. развития по сравнению с капитализмом вытекают из планового характера С. в.,—из того, что общество располагает всеми производственными ресурсами. На этой основе возможно рациональное и полное использование всех производительных сил. Устраняются те непроизводительные затраты и потери, к-рые присущи частнохозяйственной, анархической системе хозяйства: недогрузка оборудования, безработица, затраты и потери, связанные с конкуренцией между капиталистами. Основой высоких темпов является также прямая заинтересованность всех трудящихся в увеличении производства и всего социалистич. богатства. Огромное значение имеет устранение паразитического потребления буржуазии и её челяди, составляющее в современных капиталистич. странах значительную долю народного дохода; за этот счёт социалистич. общество может увеличить ресурсы накопления и, следовательно, поднять уровень производства. Вместе с тем всем возможностям роста производства, роста приложения труда и его производительности только в социалистич. обществе открывается широкий простор. Высокие темпы экономич. развития обусловлены, с другой стороны, увеличением потребностей социалистического общества, которое требует непрерывного и значительного увеличения производства.

Экономическое развитие СССР наглядно подтверждает огромные преимущества социалистич. системы хозяйства перед капиталистической. В то время как за период между двумя мировыми войнами капиталистич. страны перенесли три экономич. кризиса, в СССР за этот же период имел место беспрерывный и устойчивый из года в год рост производства всех отраслей народного хозяйства. С 1928 по 1940 народный доход СССР увеличился с 25 млрд. руб. до 125,5 млрд. руб. (в ценах 1926/27), т. е. в 5 раз. Объём промышленного производства в 1940 составил в СССР 534% по отношению к 1929. В США уровень производства в 1940 составлял только 111% от уровня 1929. За период с 1913 по 1940 промышленность СССР увеличилась в 12 раз, тогда как в США только на 93%, а в Англии (1939 к 1913)—на 21%.

4) С. в. обеспечивает удовлетворение материальных и культурных нужд всех членов общества: рост производства сопровождается неуклонным повышением благосостояния трудящихся. Благодаря социалистич. организации хозяйства всем трудоспособным членам общества реально обеспечено право на труд. В СССР нет и не может быть безработицы, этого бедствия рабочего класса капиталистич. стран. Колхозный строй ликвидировал нищету и аграрное перенаселение в деревне. В СССР уничтожена эксплоатация человека человеком, ликвидированы эксплоататорские доходы. Народный доход принадлежит всему обществу, и та часть его, к-рая в капиталистич. странах присваивается буржуазией, идёт в социалистич. стране на удовлетворение материальных и культурных потребностей трудящихся и на расширение производства. В современных капиталистич. странах примерно половина и более народного дохода присваивается капиталистами и помещиками. Обеспечение работы для всех трудоспособных, материальное обеспечение при временной потере трудоспособности и в старости, непрерывный рост доходов трудящихся и рост затрат государства на культурно-бытовое обслуживание трудящихся—всё это указывает на коренное различие материальных и культурных условий жизни трудящихся в социалистическом государстве и при капитализме.

5) В ходе С. в. создаются предпосылки перехода к высшей фазе коммунизма. В отличие от капиталистич. системы хозяйства, в к-рой антагонистич. противоречия общественного воспроизводства тормозят развитие производительных сил, социалистич. производственные отношения дают полный простор развитию производительных сил.

Для осуществления полного коммунизма требуется гигантское развитие производительных сил, обеспечивающее изобилие товаров и продуктов; необходимо также полностью уничтожить все пережитки капитализма и все остатки классовых различий; необходимо лик-

видировать различие между городом и деревней и различие между умственным и физическим трудом. В СССР имеются все предпосылки для постепенного перехода к высшей фазе коммунизма, для достижения этой высшей фазы. В области материальной эти предпосылки создаются в ходе разрешения основной экономич. задачи СССР—догнать и перегнать главные капиталистич. страны в экономич. отношении, т. е. в смысле размеров промышленного производства на душу населения.

Наряду с ростом производительных сил социализма основным условием перехода к высшей фазе коммунизма является коммунистич. воспитание трудящихся, задача к-рого состоит в подъёме культуры трудящихся масс, в развитии высокого уровня общественной сознательности и полной ликвидации всех пережитков капитализма в сознании людей. Рост экономич. мощи СССР укрепляет принципы социализма, социалистич. идеологию и культуру.

Наличие капиталистич. окружения оставляет в силе антагонистич. противоречие между единственным пока в мире социалистич. государством и капиталистич. странами. В силу этого противоречия экономич. развитие должно обеспечить рост оборонной мощи СССР.

Экономическая организация С. в. В социалистич. обществе ликвидирована эксплоатация человека человеком, ликвидирована капиталистич. собственность и средствами производства распоряжаются сами производители. Общественная организация в масштабе всего народного хозяйства требует контроля со стороны общества над работой отдельных его членов. В таком контроле заинтересованы и сами члены общества, т. к. он обеспечивает правильное распределение общественного продукта и дохода, получение каждым работающим доли общественного дохода, пропорциональной его участию в производстве. Тем самым достигается материальная заинтересованность каждого трудящегося в росте производства, в росте производительности труда.

Социалистическое хозяйство на деле осуществляет принципы «кто не работает, тот не ест» и «от каждого по его способностям, каждому по его труду». Принцип распределения по труду имеет огромное значение для стимулирования общественного производства при социализме. Только при коммунизме, когда труд станет первой жизненной потребностью и люди будут добровольно трудиться по способностям, когда высокий уровень производительных сил обеспечит изобилие продуктов, возможно распределение по потребностям.

Для осуществления контроля над мерой труда и мерой потребления служит закон стоимости, действующий в социалистич. хозяйстве в преобразованном виде. Закон стоимости позволяет установить критерии рационального хозяйствования и экономии, способы для соизмерения производства и затрат и правильного распределения доходов. Действие закона стоимости в его преобразованном виде означает, что имеются цена и товарная форма общественного продукта, деньги и категория доходов: прибыль и заработная плата в государственных предприятиях, доходы колхозов и доходы колхозников, получаемые по трудодням. В соответствии с этим экономич. взаимоотношения между социалистич. государством и отдельными предприятиями, а также предприятий между собой основываются на принципе хозяйственного расчёта. Хозяйственный расчёт означает, что предприятия, наделённые государством необходимыми для работы основными и оборотными средствами, строят свою хозяйственную деятельность на основе плановых заданий по производству и себестоимости продукции, на строгом учёте всех затрат и расходов, на принципе экономии затрат, на правильной организации оплаты труда внутри предприятия, стимулирующей рост производительности труда. Хозяйственный расчёт в отношениях между отдельными предприятиями означает взаимную оплату товаров и услуг по установленным государством ценам. Хозяйственный расчёт позволяет проводить эффективный контроль рублём деятельности отдельных предприятий, выполнения ими планов производства и снижения себестоимости, позволяет контролировать использование средств и определить рентабельность их работы.

Воспроизводство общественного продукта. Всё количество материальных благ, произведённых за тот или иной период, например за год, составляет общественный продукт. Общественный продукт может быть представлен как совокупность товаров и продуктов в натуральном измерении или же как их стоимость, т. е. в денежном выражении. По экономическому назначению весь произведённый продукт делится на два подразделения: средства производства (I подразделение) и предметы потребления (II подразделение). В группу предметов потребления включается продукция, предназначенная для индивидуального потребления и удовлетворения общественных нужд, не относящихся к производству (содержание учебных заведений, учреждений здравоохранения, административного аппарата и т. п.). Таким образом, продукция II подразделения включает материальные блага, окончательно вышедшие из производственного процесса.—В группу средств производства включается производство: а) сырья, материалов, полуфабрикатов, топлива, электроэнергии для II подразделения, б) сырья, материалов, топлива, электроэнергии для самого I подразделения, в) средств (орудий) труда для обоих подразделений. В непрерывном кругообороте воспроизводства материальных благ общественный продукт переходит из сферы производства в сферу потребления: продукция II подразделения—в сферу непроизводственного потребления, продукция I подразделения—в сферу производственного потребления. Закон расширенного воспроизводства социалистич. хозяйства означает, что объём производства и объём потребления непрерывно, из года в год, возрастают, причём за каждый данный период объём производства превышает объём потребления (производственного и непроизводственного), в результате чего образуется накопление. Таким образом, объём производства за данный период, например за год, во II подразделении превышает всю сумму непроизводственного потребления за этот год. Образуется прирост запасов предметов потреб-

ления, используемый для общего увеличения индивидуального и общественного потребления, к-рое непрерывно возрастает, в частности в связи с увеличением занятости населения. Равным образом сумма производства средств производства за год превышает всю сумму потребления в производстве за данный год (в обоих подразделениях): потребления сырья, материалов, топлива и амортизации основных фондов. Превышение продукции средств производства над их потреблением в течение года составит сумму накопления в форме средств производства: прироста запасов сырья, полуфабрикатов, топлива, прироста основных производственных фондов. Некоторая часть накопления при этом предназначается на увеличение хозяйственных резервов, обеспечивающих бесперебойное движение воспроизводства. Накопление материальных благ есть результат расширенного воспроизводства и вместе с тем предпосылка дальнейшего роста производства, в частности увеличения продукции предметов потребления.

Социалистич. хозяйство не знает антагонистич. противоречия между производством и потреблением, как это имеет место в капиталистич. хозяйстве. Производство средств производства не ограничено в виду непрерывного роста продукции предметов потребления. Более того, темпы роста I подразделения, значительные сами по себе и по сравнению с темпами II подразделения, диктуются необходимостью усиления технич. оснащения всего народного хозяйства, беспрерывным пополнением и заменой существующих орудий труда более совершенными в технич. отношении. Как для периода строительства социалистич. общества, так и для законченной социалистич. системы характерной закономерностью являются ускоренные темпы роста производства средств производства, и особенно орудий труда, и на этой основе высокие темпы роста всего производства. Так, в продукции крупной промышленности удельный вес средств производства поднялся с 46,2% в 1928 до 62,8% в 1940. За этот же период доля машиностроения в продукции повысилась с 10,3% до 31,0%.

Состав совокупного общественного продукта должен быть рассмотрен также раздельно по отраслям народного хозяйства. В пределах материального производства различаются следующие отрасли народного хозяйства: 1) промышленность (добывающая и обрабатывающая), 2) сельское хозяйство, 3) строительство, 4) транспорт по перевозке грузов и связь в части обслуживания производства, 5) торговля и общественное питание (столовые, кафе и т. п.), 6) прочие отрасли материального производства.

Промышленность включает: а) добывание рудных и нерудных полезных ископаемых и природных ресурсов растительного и животного сырья (заготовка леса и продуктов лесного хозяйства, промышленное рыболовство), б) обработку промышленного и сельскохозяйственного сырья, за исключением строительной деятельности, выделенной в особую отрасль. К сельскому хозяйству относится производство воспроизводимого растительного сырья, производство сырых продуктов животноводства, а также разведение и выращивание скота, птицы и т. п. К строительству относится постройка зданий и сооружений всякого рода и назначения, а также работы, производимые в недрах земли и на её поверхности, обеспечивающие производство и функционирование основных фондов (бурение, осушение почвы, ирригация, устройство дорог, каналов, плотин и т. п.), монтаж (установка) оборудования, капитальный ремонт зданий, сооружений и оборудования. К транспорту как отрасли материального производства относятся самостоятельные транспортные предприятия по перевозке грузов, реализующие свою работу. К торговле относятся самостоятельные торговые и заготовительные предприятия, осуществляющие продвижение товаров от производителей к потребителям или же между производителями. Основная функция советской торговли заключается в распределении произведённых товаров для производственного или личного потребления. Советская торговля, таким образом, должна рассматриваться как отрасль материального производства, поскольку преобладающая доля труда в ней падает на функции производственного характера и поскольку распределение произведённых товаров диктуется необходимостью реализации произведённых потребительских стоимостей.

Особенностью транспорта и торговли как отраслей народного хозяйства является то, что они не увеличивают физического количества материальных благ, но увеличивают их стоимость и, следовательно, участвуют в создании общей стоимости общественного продукта. В ходе расширенного воспроизводства и накопления ведущая роль принадлежит промышленности, обеспечивающей народное хозяйство материалами, топливом и машинами. За период с 1928 по 1940 производство общественного продукта в целом увеличилось (по физическому объёму) примерно в 5 раз. За этот же период продукция крупной промышленности увеличилась в 7,7 раза.

Общественный продукт и народный доход. Различные части общественного продукта имеют неодинаковое значение в воспроизводстве. Одна часть годового продукта служит для возмещения затрат в производстве: потреблённого сырья, топлива, материалов и износа основных фондов. Эта часть общественного продукта постоянно должна вновь возвращаться в производство. Это та часть, к-рую Маркс назвал перенесённой частью стоимости постоянного капитала, обозначив его символом С. Другая часть общественного продукта—вновь созданная стоимость может служить в качестве дохода общества, т. е. может быть обращена на непроизводственное потребление и накопление. Эту часть общественного продукта Маркс обозначал символами v+m, т. е. как сумму заработной платы и прибавочной стоимости. Несомненно, что и для социалистич. хозяйства сохраняет значение деление общественного продукта, во-первых, на часть, возмещающую затраты в производстве, и, во-вторых, на часть, образующую общественный народный доход, причём в общей сумме дохода должна быть выделена доля его, представляющая прибавочный продукт и являющаяся источником накопления. Однако в социалистич. хозяйстве коренным образом изменяется социальное содержание этих частей общественного продукта.

В то время как в капиталистич. обществе образование и движение частей общественного продукта происходят на основе стихийных законов, причём распределение народного дохода на v и m происходит по закону капиталистического накопления, в силу которого доля v в народном доходе падает, в социалистическом хозяйстве возмещение затрат и распределение народного дохода определяются в плановом порядке, которым обеспечивается неуклонный рост доходов и потребления трудящихся, удовлетворение общественных нужд и необходимые размеры накопления. Распределение общественного продукта и народного дохода в СССР основывается на социалистич. принципе распределения по труду. Основные элементы этого распределения приведены Марксом в «Критике Готской программы». Из общественного продукта выделяется, во-первых, та часть его, к-рая возмещает затраты в производстве. Далее следуют вычеты на расширение производства, на образование резервного страхового фонда; кроме того, из общественного продукта покрываются общие, к производству не относящиеся, издержки управления, также издержки на содержание школ, больниц и т. п.; далее за счёт общественного продукта создаётся фонд для нетрудоспособных; наконец, оставшаяся часть общественного продукта распределяется между работниками в соответствии с количеством и качеством труда, затраченным в общественном производстве.

Товарно-денежная форма общественного продукта означает, что его обращение и окончательное использование на цели потребления и накопления происходят при посредстве обмена и денег, в форме доходов социалистич. предприятий и населения. При этом в социалистич. хозяйстве товарно-денежная форма общественного продукта и, следовательно, категория доходов являются реальным выражением обращения материальных благ. Товарно-денежная форма общественного продукта и его элементов и форма доходов как мера участия в производстве и потреблении соответствуют осуществлению социалистич. принципа распределения по труду и позволяют, вместе с тем, проверять успешность работы отдельных предприятий. Товарно-денежная форма даёт возможность сопоставления затрат в производстве (себестоимости продукции) и общей стоимости продукции и, следовательно, определение рентабельности работы отдельных предприятий. Однако категория доходов не является простой формой денежного учёта материальных благ. Категория доходов позволяет посредством финансовых рычагов осуществлять планирование распределения общественного продукта и народного дохода и тем самым обеспечивать заданный темп и направление всего воспроизводства. Установление определённых пропорций потребления и накопления достигается наряду с планированием производства также посредством распределения и перераспределения доходов предприятий и населения. Схематически движение доходов, их распределение, перераспределение и окончательная реализация для потребления и накопления происходят следующим образом. Выручка от реализации продукции создаёт (после возмещения материальных затрат) фонд, из которого выплачиваются индивидуальные доходы участников производства (заработная плата, доходы членов кооперативных артелей), образуется прибыль предприятий и так наз. налог с оборота, представляющий собой вид прибавочного продукта. В колхозах валовая продукция, за вычетом возмещения материальных затрат, образует фонд, из которого выплачиваются государственные налоги, образуются общественные фонды, в первую очередь фонд накопления, и, наконец, выплачиваются доходы колхозникам. В соответствии с планом расширения производства и для покрытия расходов на общее управление, оборону, на социально-культурные мероприятия социалистич. государство перераспределяет доходы хозяйства и населения. Основная и решающая роль в перераспределении доходов хозяйства и населения принадлежит в СССР государственному бюджету, который, таким образом, представляет собой одно из главных орудий социалистич. планирования накопления.

Подавляющая часть доходов государственных предприятий проходит через государственный бюджет. В результате основной частью доходов государственного бюджета Советского Союза являются именно доходы социалистических предприятий, составляющие свыше 85% всех доходов бюджета. Перераспределение доходов состоит в том, что государство изымает часть доходов предприятий, организаций и населения в форме отчислений от прибылей и в виде различных налоговых платежей и направляет на финансирование капитальных вложений и прирост оборотных средств хозяйства, на нужды обороны, общего управления, на содержание учреждений просвещения, науки, здравоохранения, на выдачу пенсий, пособий и стипендий.

Помимо прямого перераспределения доходов, проводимого социалистич. государством, в СССР существует перераспределение средств путём кредита. Несовпадение кругооборота хозяйственных средств в отдельных предприятиях создаёт временно свободные средства в одних предприятиях и потребность в дополнительных средствах в других. Аккумуляция временно свободных средств хозяйства и направление их (также временное) для использования осуществляются банками. Кредитное перераспределение, т. е. возвратное перемещение средств хозяйственных предприятий, позволяет эффективно использовать все наличные оборотные средства социалистического хозяйства.

Накопление и народное богатство. Часть прибавочного продукта, созданного в государственных и кооперативно-колхозных предприятиях, обращается на цели накопления. Источником растущих накоплений социалистич. хозяйства является повышение производительности труда и экономия в использовании средств производства. Снижение себестоимости продукции, отражающее экономию живого и овеществлённого труда, повышает рентабельность социалистич. предприятий и, следовательно, увеличивает фонд накопления. Высокие темпы накопления являются результатом расширенного воспроизводства и вместе с тем предпосылкой дальнейшего

увеличения производства. С материальной стороны накопление представляет собой прирост за год, в натуральном выражении и по стоимости, народного имущества, т. е. прирост основных фондов производственных и непроизводственных, прирост производственных запасов сырья, материалов и топлива и прирост запасов предметов потребления. Из общего фонда накопления нек-рая часть предназначается для пополнения гос. резерва, т. е. запасов всякого рода товаров и продуктов, к-рые обеспечивают бесперебойный ход воспроизводства и в случае необходимости могут быть использованы для производственных или потребительских целей.

В годы сталинских пятилеток на накопление, включая резервы, направлялось в среднем несколько более четверти национального дохода. Пятилетним планом 1946—50 намечено на 1950 направить на накопление 21% народного дохода, на пополнение резервов—6%. В капиталистич. странах в годы благоприятной конъюнктуры на накопление идёт не более 8—10% народного дохода, а в годы кризисов происходит уничтожение и проедание народного богатства.

Основную роль по удельному весу в народном богатстве и значению для воспроизводства имеют основные производственные фонды народного хозяйства: здания и сооружения производственного назначения, силовые и рабочие машины и аппараты, передаточные устройства, транспортные средства и все другие средства (орудия) труда, позволяющие увеличивать его производительность. В виду этого бо́льшая часть накопления обращается именно на увеличение производственного аппарата, прежде всего самой промышленности, а также всех других отраслей народного хозяйства. К концу второй пятилетки, в 1937, основные фонды промышленности увеличились более чем в 10 раз. За годы первой пятилетки было введено в действие свыше 1.500 фабрик и заводов, во второй пятилетке—4.500, за период 1938—41 около 3.000 предприятий. Пятилетний план на 1946—50 намечает ввод в действие 5.900 новых и восстанавливаемых промышленных предприятий. За период сталинских пятилеток значительно возросли также основные фонды непроизводственного назначения: фонды учреждений культурно-бытового назначения и жилищный фонд. Воспроизводство и расширение основных фондов происходят путём капиталовложений. Часть капиталовложений, имеющая источником амортизационные отчисления, представляет собой возмещение износа основных фондов, а другая идёт из общего фонда накопления социалистич. хозяйства и образует прирост основных фондов. За первую пятилетку капитальные вложения в социалистич. предприятия составили 52,5 млрд. руб., за вторую пятилетку—115 млрд. руб. За три года третьей пятилетки—около 90 млрд. руб. (данные в ценах соответствующих лет). По плану пятилетия 1946—50 намечено централизованных вложений в народное хозяйство 250,3 млрд. руб. (в сметных ценах 1945), в т. ч. в промышленность—157,5 млрд. руб., или более 60% всех вложений.

Труд и рабочая сила в С. в. В капиталистич. хозяйстве труд вовлекается в производство как наёмная рабочая сила. Ограничения роста производства препятствуют полностью использовать важнейший элемент производительных сил—человеческий труд. Безработица в городе и аграрное перенаселение в деревне—неизбежные спутники буржуазного общества. Вместе со стихийным, анархическим характером воспроизводства стихийно и анархично распределение труда по отраслям хозяйства.

В социалистич. обществе труд, освобождённый от эксплоатации, стал непосредственно общественным, планово организованным. В социалистич. государстве труд является правом и обязанностью всех трудоспособных граждан. Общественное ведение хозяйства открывает широкие возможности вовлечения труда в народное хозяйство. С 1928 по 1940 численность рабочих и служащих в СССР увеличилась с 11,6 млн. чел. до 30,4 млн. чел. По плану пятилетки 1946—50 численность рабочих и служащих достигнет 33,5 млн. чел. Плановый характер воспроизводства требует планирования, подготовки и распределения рабочей силы по отраслям хозяйства. Планирование труда осуществляется путём организованного набора рабочей силы и путём создания государственных трудовых резервов, обеспечивающих пополнение промышленности и транспорта квалифицированной рабочей силой. За пятилетие в системе государственных трудовых резервов (в ремесленных и железнодорожных училищах, в школах фабрично-заводского обучения) будет подготовлено 4,5 млн. квалифицированных рабочих. Наряду со специальной системой подготовки трудовых резервов квалифицированная рабочая сила подготавливается в сети курсов, техникумов и в высших учебных заведениях. Повышение трудовой квалификации и получение образования доступно всем трудящимся СССР, так как основная часть расходов по обучению оплачивается государством.

Расширенное воспроизводство в целом. Воспроизводство общественного продукта и народного дохода в целом представляется в следующем виде. Вследствие увеличения приложения труда и роста производительности труда непрерывно возрастает объём производства. Ускоренный рост I подразделения по сравнению с II подразделением является предпосылкой дальнейшего расширения производственного аппарата, роста накопления и, в конечном итоге, роста продукции II подразделения. Произведённый продукт принимает товарную форму и, пройдя сферу обмена, через реализацию направляется на цели производственного или непроизводственного потребления. Вместе с тем реализованная продукция принимает форму доходов предприятий и населения. В этой фазе своего обращения общественный продукт и народный доход подвергаются плановому перераспределению, к-рое предопределяет окончательное использование ресурсов на потребление, с одной стороны, и на накопление, с другой, соответственно различным размерам расширения производства в отдельных отраслях народного хозяйства. Весь процесс протекает как планируемый процесс в единстве отдельных фаз и моментов воспроизводства, что является следствием полного соответствия в СССР производственных отношений характе-

ру производительных сил. Накопляемая часть народного дохода оседает в конце года в виде прироста народного богатства: основных фондов производственных и непроизводственных, запасов товаров и материалов всякого рода, в том числе предназначенных в качестве хозяйственного резерва. Прирост народного богатства, подавляющая часть к-рого находится в социалистич. собственности, означает не только рост материального богатства вообще, но рост социалистич. богатства, в результате к-рого укрепляется экономич. система социализма и создаются предпосылки перехода к высшей фазе коммунизма.

Планирование С. в. выдвигает задачу предупреждения диспропорций, в результате к-рых могут образоваться «узкие места» на отдельных участках народного хозяйства. Задача предупреждения диспропорций и увязка всех частей плана воспроизводства в единое целое являются одной из основных задач Государственной Плановой комиссии. «Главнейшей задачей Государственной Плановой комиссии является обеспечение в плане народного хозяйства Союза ССР правильных соотношений в развитии различных отраслей и необходимых мероприятий по недопущению диспропорций в народном хозяйстве—на базе укрепления социалистической собственности. На Государственную Плановую комиссию возлагается задача увязки в плане народного хозяйства Союза ССР работы смежных отраслей социалистического производства, добывающей и обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства и индустрии, транспорта и народного хозяйства, увязки роста производства и роста потребления, финансирования производства и его материального обеспечения, осуществления правильного районного размещения предприятий, исходя из необходимости ликвидации дальних и встречных перевозок, приближения предприятий к источникам сырья и районам потребления их продукции» (из Положения о Госплане СССР).

Реализация указанных задач в народнохозяйственных планах достигается составлением различных балансов: материальных, финансовых и балансов рабочей силы. В совокупности эта система балансовых связей приводит к балансу народного хозяйства в целом, охватывающему весь процесс и результаты С. в.

Теория С. в. основывается на работах теоретиков и строителей социалистического хозяйства—Ленина и Сталина. Ещё в 1929 И. В. Сталин разоблачил контрреволюционную сущность «теории» равновесия секторов и указал на марксистскую теорию воспроизводства, как научную основу изучения баланса народного хозяйства СССР и, следовательно, С. в.

Воспроизводство в период Великой Отечественной войны. Война против гитлеровской Германии и её сообщников потребовала полной перестройки народного хозяйства СССР на военный лад. Структура общественного продукта в целом и по отраслям подверглась коренным изменениям: значительно возрос удельный вес военной продукции. Все отрасли, в том числе транспорт и строительство, были перестроены для обслуживания нужд фронта и военной промышленности. Такое изменение структуры воспроизводства означало образование новых внутрихозяйственных пропорций и новых взаимосвязей между I и II подразделениями, поскольку в этих подразделениях значительное место стала занимать продукция военного назначения, со свойственным ей особым характером обращения.

Благодаря огромным ресурсам, созданным в годы сталинских пятилеток, военное хозяйство велось на расширенной основе; из года в год увеличивалось производство вооружения и снаряжения, продовольствия, необходимых для фронта и тыла. Расширение производства в тылу происходило не только за счёт ввода эвакуированных из прифронтовой полосы мощностей, но и за счёт ввода новых мощностей. В результате развития военного хозяйства в первом полугодии 1945 в восточных районах страны производилось в два раза больше промышленной продукции, чем в первом полугодии 1941, а продукции военной промышленности производилось в 5,6 раза больше. Другой особенностью воспроизводства в СССР во время войны было то, что расширенное воспроизводство не ограничивалось сферой военной пром-сти. Уже в 1944—45 темпы роста тяжёлой промышленности стали обгонять темпы роста военной промышленности, что означало создание условий для развития всего народного хозяйства. Далее, важнейшей характерной чертой воспроизводства в период войны, свидетельствующей об экономич. мощи СССР, являлось развёртывание восстановительных работ уже в ходе войны, по мере освобождения советских районов от немецких оккупантов. Развитие народного хозяйства во время войны обеспечивалось не только теми ресурсами, к-рые были созданы до войны, но не в малой степени и теми, к-рые создавались в период войны. На основе роста производительности труда и экономии затрат промышленность давала значительные накопления.

Индустриальная мощь Советского государства обеспечила экономич. победу СССР над фашистской Германией. Вместе с тем экономич. мощь СССР и социалистич. система хозяйства позволили уже во время войны начать подготовку для перехода к мирному хозяйственному строительству.

Социалистическое воспроизводство в пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50. Немецко-фашистские захватчики и их сообщники нанесли огромный ущерб народному хозяйству СССР. Новый пятилетний план восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50 ставит своей задачей не только восстановить хозяйство пострадавших районов, но и поднять уровень производства всех отраслей хозяйства значительно выше довоенного. Быстрая перестройка военного хозяйства на мирные рельсы и осуществление задач такого масштаба возможны благодаря социалистич. системе хозяйства. Послевоенное экономич. положение в капиталистич. странах характеризуется неустойчивостью; издержки стихийного перехода на мирное положение падают на плечи трудящихся: снижение заработной платы и рост безработицы дают себя чувствовать всё сильнее и сильнее. Глубокий экономич. кри-

зис вырисовывается как реальная перспектива ближайшего будущего послевоенного капиталистич. хозяйства. В СССР план на 1946—50 как в отношении восстановления, так и дальнейшего развития базируется на расширенном воспроизводстве во всех отраслях хозяйства. Возможность расширенного воспроизводства в послевоенный период обеспечена мощной материальной базой, созданной за годы сталинских пятилеток. Ведущим началом расширенного воспроизводства в новой пятилетке явится промышленность, именно тяжёлая промышленность. Восстановление довоенного уровня промышленности будет закончено уже в 1948, т. е. в течение 3 лет, тогда как для восстановления промышленности после гражданской войны потребовалось 6 лет, т. е. вдвое больше.

Важнейшей чертой новой пятилетки является дальнейшая техническая реконструкция производства: рост электрификации, механизации, химизации, использование всех достижений науки и техники для повышения производительности труда. Рост производительности труда явится основным фактором увеличения продукции промышленности, строительства и других отраслей народного хозяйства. По сравнению с 1940 к концу пятилетия продукция промышленности увеличивается по физическому объёму на 48%, в т. ч. продукция машиностроения—на 100%, продукция сельского хозяйства—на 27%, грузооборот всех видов транспорта—на 36%. Народный доход, увеличение к-рого выражает рост всего народного хозяйства, достигнет в 1950 177 млрд. руб. (в ценах 1926/27), т. е. возрастёт против 1940 на 38%. Несмотря на рост производительности труда, значительные масштабы расширения производства потребуют увеличения рабочей силы во всех отраслях труда: среднегодовой прирост численности рабочих и служащих в новой пятилетке составит около 1.250 тыс. чел.

Рост народного дохода в новой пятилетке позволяет значительно поднять материальный и культурный уровень жизни народа и, вместе с тем, осуществить большие капиталовложения. Доля фонда потребления повысится в 1950 до 73% народного дохода, доля фонда накопления—до 21% и пополнение резервов составит 6%. Важнейшим источником роста накопления явится снижение себестоимости в промышленной продукции на 17% и строительных работ на 12%. Довоенный уровень благосостояния народа будет значительно превзойдён. Пятилетним планом поставлена задача создать в стране обилие основных предметов потребления. Производство продовольствия, одежды и других предметов потребления будет увеличиваться ежегодно в среднем на 17%. Товарооборот государственной и кооперативной торговли возрастёт по объёму к концу пятилетия на 28% против 1940. Будет ликвидирована карточная система снабжения населения. Среднегодовая заработная плата рабочих и служащих повысится по сравнению с довоенным уровнем на 48%. Возрастут также натуральные и денежные доходы колхозников. Помимо производства предметов широкого потребления, пятилетний план предусматривает существенное увеличение жилищного фонда. Намечено не только восстановление жилищ в городах и сёлах, разрушенных немецкими оккупантами, но и значительное новое строительство на всей территории СССР. В городах и рабочих посёлках должно быть построено за счёт государства 72,4 млн. $м^2$ жилищ. Кроме того, значительные кредиты будут предоставлены населению для строительства жилых домов в городах и сёлах. Государственные расходы на просвещение, здравоохранение, пенсии увеличиваются против 1940 в 2,6 раза.

Расширение производства и увеличение народного дохода обеспечивают существенный рост благосостояния населения Советского Союза и позволяют непрерывно увеличивать производственный аппарат. За период 1946—50 будет введено в действие 5.900 государственных промышленных предприятий (новых и восстанавливаемых), будет построено 7.230 *км* новых железнодорожных линий, поставка тракторов для сельского хозяйства составит 720 тыс. (в условных 15-сильных тракторах); возрастут мощности всех отраслей народного хозяйства. Вся сумма централизованных капиталовложений по всему народному хозяйству за пятилетие составит 250,3 млрд. руб. (в сметных ценах 1945). В итоге к концу пятилетия не только будут восстановлены потери основных фондов, но объём их превысит уровень 1940 на 8%. Расширенное С. в. в новой пятилетке будет означать дальнейшее укрепление оборонной мощи социалистич. государства и существенное продвижение в разрешении основной экономич. задачи СССР и создании предпосылок для перехода к высшей фазе коммунизма.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. II, 8 изд., [М.], 1936; его же, Критика Готской программы, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XV, М., 1935; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, [М.],1945; Ленин В.И., Соч., 3 изд., т. III («Развитие капитализма в России»), т. XXI («Государство и революция»); Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946; его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1946; Молотов В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Доклад и заключительное слово на XVIII Съезде ВКП(б), [М.], 1939; Вознесенский Н. А., Хозяйственные итоги 1940 года и план развития народного хозяйства СССР на 1941 год. Доклад на XVIII Всесоюзной конференции ВКП(б) 18 февраля 1941 года, [Л.], 1941; его же, Пятилетний план восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг. Доклад и заключительное слово на Первой Сессии Верховного Совета СССР 15—18 марта 1946 г., [М.], 1946; Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., [Л.], 1946; Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик, М., 1946.

А. Петров.

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ ГОСУДАРСТВО, новый, высший тип государства, созданный Великой Октябрьской социалистич. революцией, принципиально отличный от всех современных и существовавших ранее типов и форм государства, являющихся эксплоататорскими государствами. Вопрос о сущности, формах, происхождении и развитии С. г. разработан в трудах классиков марксизма-ленинизма—Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина.

Развитие учения марксизма-ленинизма о социалистическом государстве. Открытие Марксом законов общественного развития сделало впервые возможным точное, подлинно научное объяснение сущности и происхождения государства. Уже в «Немецкой идеологии» (1845—46) Маркс и Энгельс указывали, что «государство есть та форма, в которой

индивиды, принадлежащие к господствующему классу, проводят свои общие интересы и в которой концентрируется... всё гражданское общество данной эпохи» (Маркс и Энгельс, Соч., том IV, страница 53). В ряде своих трудов Маркс и Энгельс установили, что, вопреки утверждениям буржуазных учёных, 1) государство—не первичное явление в жизни общества, а производное, не базис, а надстройка над экономическим базисом общества; 2) государство существует не извечно, оно является продуктом определённых исторических условий и обречено на исчезновение после полного прекращения действия всех факторов и условий, определяющих необходимость существования государства; 3) государство возникло в результате разложения первобытно-общинного строя, с возникновением частной собственности и расколом общества на враждебные классы как продукт и проявление непримиримости классовых противоречий; 4) государство, вплоть до буржуазного государства включительно, всегда было и есть орудие господства одного класса над другими классами, орудие политич. господства эксплоататоров, машина для подавления угнетённых и эксплоатируемых классов. Оно «возникло для того, чтобы держать в узде эксплоатируемое большинство в интересах эксплоататорского меньшинства» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 604). Государство является орудием закрепления порядков, угодных и выгодных для политически и экономически господствующего класса. «В древности оно было государством граждан-рабовладельцев, в средние века—феодального дворянства, в наше время—буржуазии» (Энгельс, Развитие социализма от утопии к науке, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 542). Исходя из этого, Ленин сформулировал точное понятие о типе государства. Тип государства определяется той общественной формацией, к которой относится данное государство, его экономической и классовой основой, т. е. тем, какой класс осуществляет господство в обществе, какова господствующая в нём форма собственности. Такими, сменившими друг друга типами эксплоататорского государства, были рабовладельческий, крепостнический и буржуазный типы государства. Маркс и Энгельс установили, что переходному периоду от капитализма к коммунизму будет соответствовать и государство нового типа. Это государство «не может быть ничем иным, кроме как революционной диктатурой пролетариата» (Маркс, Критика Готской программы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 283).

Ленин, развивая дальше учение Маркса и Энгельса, используя опыт русских революций 1905 и 1917, доказал, что государство диктатуры пролетариата отличается от всех предшествовавших ему государств не только по своему типу, но также и по своим формам. Ленин открыл советы как наиболее целесообразную государственную форму диктатуры пролетариата. При этом Ленин «раскрыл скобки» в формуле диктатуры пролетариата, определив её как особую форму союза рабочего класса с эксплоатируемыми массами непролетарских классов, в первую очередь с трудящимся крестьянством, под руководством рабочего класса (см. Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 170). Ленин восстановил и развил дальше положения Маркса о необходимости слома государственной машины буржуазии и создания новой государственной машины диктатуры пролетариата.

Следующий важнейший этап в развитии учения о государстве связан с именем И. В. Сталина. И. В. Сталин внёс огромный вклад в марксистско-ленинское учение о государстве, разработав учение о социалистич. государстве, о формах, функциях и фазах его развития, об устройстве социалистического многонационального государства, о значении механизма государства как рычага построения коммунистич. общества и его защиты от нападений извне, о социалистич. демократии, о судьбах государства при коммунизме в условиях сохранения капиталистич. окружения.

Социалистическое государство—новый, высший тип государства. Его классовые основы. Все существовавшие ранее государства любого типа—рабовладельческое, феодально-крепостническое, буржуазное—были орудием в руках эксплоататорского меньшинства для подавления эксплоатируемого большинства. С. г. с первых дней своего существования явилось орудием в руках огромного эксплоатировавшегося ранее большинства для подавления эксплоататорского меньшинства. Все существовавшие ранее государства любого типа ставили своей задачей увековечение существующего строя эксплоатации—рабского, крепостнического, капиталистического—и классового господства эксплоататоров. С. г. с первых дней своего существования ставило своей задачей ликвидацию любых форм эксплоатации и классового господства, ликвидацию классов и построение бесклассового, коммунистич. общества, являясь одним из важнейших орудий к достижению этой цели, что при условии исчезновения капиталистич. окружения (см. ниже) сделает уже ненужным дальнейшее существование самого государства.—С. г. обладает всеми необходимыми элементами и признаками государства: территорией, отграниченной твёрдыми и неприступными границами от капиталистич. государств [«мы стоим за необходимость государства, а государство предполагает границы. Государство может, конечно, вмещать буржуазное правительство, а нам нужны Советы. Но и для них стоит вопрос о границах» (Ленин, Соч., т. XX, стр. 277)]; населением; властью (imperium). Но классовое содержание и смысл этих элементов и признаков в корне отличны от содержания и смысла элементов капиталистического государства. Территория Советского социалистического государства есть государственная территория, где осуществляется предел властвования советского народа под руководством рабочего класса, составляющие её земля, вода и недра являются всенародным достоянием, объектом и сферой хозяйствования социалистического общества. Население С. г.—это граждане социалистич. общества, свободные труженики города и деревни. Власть С. г. есть власть, принадлежащая трудящимся, осуществляемая ими через Советы и ставящая своей целью построение комму-

нистического общества. На службу этим задачам поставлен весь мощный механизм С. г., его орудия власти: армия, суд, карательные органы, разведка, аппарат управления. С. г. является социалистич. с первых же дней своего существования. В первые годы после Великой Октябрьской социалистич. революции, когда ещё не были уничтожены полностью капиталистич. элементы в городе и деревне и не были ликвидированы полностью всякие формы эксплоатации, С. г. было социалистич. по своей классовой природе гос-ва диктатуры пролетариата, по своим целям и задачам.

После ликвидации капитализма и победы социализма С. г. является социалистическим, как государство уже построенного в основном социалистического общества, социалистическим по своей экономической основе и классовой структуре. Экономической основой С. г. является социалистич. система хозяйства и социалистич. собственность на орудия и средства производства в её двух формах: государственной собственности (всенародного достояния) и кооперативно-колхозной собственности (собственности отдельных колхозов, собственности кооперативной, объединений). Хозяйственная жизнь С. г. определяется и направляется государственным народнохозяйственным планом; осуществлён принцип социализма: «от каждого по его способностям, каждому по его труду».

Полная ликвидация эксплоататорских классов и социалистич. переустройство сельского хозяйства определили изменения классовой структуры общества. Наряду с исчезновением эксплоататорских классов произошли качественные изменения внутри трудящихся классов; изменился рабочий класс, свободный от всякой эксплоатации, вместо старого крестьянства появилось новое, колхозное крестьянство, свободное от всякой помещичьей и кулацкой кабалы и ведущее своё хозяйство на социалистических началах. В то же время глубоко изменилась и интеллигенция в нашей стране. Появилась новая, советская интеллигенция, связанная своими корнями с рабочим классом и крестьянством, плоть от плоти и кость от кости трудящихся. Грани между этими социальными группами стираются, старая классовая исключительность исчезает, расстояние между ними сокращается, падают и стираются экономические и политические противоречия между ними. Классовой основой С. г. является союз двух дружественных классов—рабочего класса и крестьянства—под руководством рабочего класса; СССР есть социалистическое государство рабочих и крестьян, в котором «рабочие, крестьяне и трудовая интеллигенция совершенно равноправны во всех сферах хозяйственной, политической, общественной и культурной жизни страны» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 526).

Диктатура пролетариата и социалистическая демократия. При всех формах С. г. сущностью его была и остаётся диктатура пролетариата, диктатура рабочего класса. «Переход от капитализма к коммунизму, конечно, не может не дать громадного обилия и разнообразия политических форм, но сущность будет при этом неизбежно одна: диктатура пролетариата» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 393). Только диктатура пролетариата, т. е. осуществление рабочим классом государственного руководства обществом, может обеспечить основные задачи социалистич. революции: подавление и ликвидацию эксплоататорских классов, оборону С. г. от капиталистич. окружения, сплочение широких масс трудящихся вокруг и под руководством рабочего класса для построения коммунистич. общества. Отсюда—те три стороны диктатуры пролетариата, которые, по указанию И. В. Сталина, неразрывно связаны друг с другом и лишь в своём соединении дают полное и законченное понятие диктатуры пролетариата: 1) подавление эксплоататоров и всех врагов трудящихся, оборона страны от нападения извне, упрочение связи с рабочим классом других стран; 2) союз рабочего класса с крестьянством под государственным руководством рабочего класса, вовлечение трудящихся и ранее эксплоатировавшихся масс в дело социалистич. строительства; 3) построение бесклассового социалистич. общества.

Диктатура класса есть основной признак, характеризующий классовый тип государства. Буржуазное государство при любых его формах было и остаётся диктатурой буржуазии. Это относится в одинаковой степени как к буржуазной демократии, так и к любым открытым формам диктатуры буржуазии. Одна из великих заслуг марксизма-ленинизма состоит в том, что он, признавая историческую прогрессивность буржуазной демократии, в то же время вскрыл классовую сущность, а следовательно, и ограниченность буржуазной демократии, неопровержимо доказав, что даже самая «демократическая» и республиканская буржуазная демократия является лишь формой диктатуры буржуазии, ограничивающей и урезывающей права рабочего класса и всех трудящихся. Ленин разоблачил всю лживость и лицемерие воплей реакционных лидеров 2-го Интернационала вроде Каутского о том, что диктатура пролетариата означает отмену, упразднение демократии. Ленин и Сталин доказали и подтвердили на деле, что диктатура пролетариата представляет новый тип государства, приходящий на смену диктатуре буржуазии и заменяющий ограниченную буржуазную демократию подлинной, социалистической демократией, демократией для трудящихся, что С. г. является «государством по новому демократическим (для пролетариев и неимущих вообще) и по новому диктаторским (против буржуазии)» (Ленин, там же).

Социалистич. демократия означает осуществление, впервые в истории, подлинной не только формальной, но и фактической демократии для широчайших масс населения. Социалистич. демократия осуществляет в наиболее полном и неурезанном виде те требования демократизма, которые были некогда выдвинуты лучшими поборниками буржуазной демократии, но к-рые никогда не были и не могли быть осуществлены в условиях капитализма. Социалистич. демократия обеспечила также все материальные условия для использования демократич. прав и свобод всеми трудящимися, о чём не могло и не может быть и речи при капитализме, вся экономич. система которого лишает пролетариев и полу-

пролетариев фактич. возможности использовать демократич. права и свободы даже в том урезанном объёме и изуродованном виде, в каком они формально предоставляются буржуазной демократией всем гражданам государства. Диктатура пролетариата и является высшим, новым всемирно-историч. типом демократии—пролетарской или социалистич. демократией. Задачи, преследуемые диктатурой пролетариата, могут быть осуществлены лишь на путях подлинной социалистической демократии, обеспечивающей привлечение широчайших масс к участию в управлении государством, в строительстве социализма. Социалистич. демократия может быть осуществлена лишь в условиях диктатуры пролетариата, т. е. государственного руководства обществом со стороны рабочего класса. Линия развития С. г. есть линия непрерывного расширения и укрепления социалистич. демократии. Одна из важнейших задач С. г.— «осуществлять до конца демократизацию политической жизни страны» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 591). Неразрывная связь диктатуры пролетариата и социалистич. демократии находит своё выражение в системе Советов как подлинно демократической государственной организации общества в условиях диктатуры рабочего класса. С. г. есть Советское государство.

Советская власть— государственная форма диктатуры пролетариата. Диктатура пролетариата есть высший тип государства, воплощающийся в высшую, в смысле демократизма, форму государственной организации. Наиболее «демократическая» форма буржуазного государства—демократическая парламентарная республика—опирается на наличие бюрократической машины, стоящей над народом, на наличие профессионального гражданского и военного чиновничества; она обеспечивает, используя фикцию т. н. «разделения властей», всесилье исполнительной власти, этого аппарата подавления масс, и её независимость от всяких выборных—даже буржуазных—учреждений. Диктатура пролетариата означает упразднение всех этих отрицательных сторон парламентаризма, слом буржуазного государственного аппарата, создание высшей формы демократии—советской демократии—с новым, построенным на последовательно-демократич. началах, государственным аппаратом. Социалистическая демократия означает привлечение широких масс трудящихся к управлению государством; в этой демократии органами государственной власти являются боевые массовые органы революционной власти рабочих и крестьян— Советы, государственный аппарат полностью стоит на службе народа и ему подконтролен и подотчётен во всех своих действиях, состоит из людей, назначаемых и смещаемых по воле народа.

В работах Маркса и Энгельса вплоть до 1871 мы не находим указаний на ту особую государственную форму, к-рая должна быть установлена диктатурой пролетариата после свержения власти буржуазии и слома её государственной машины. Только в 1871, обобщая опыт Парижской Коммуны, Маркс указал на то, что наиболее целесообразной политической формой диктатуры пролетариата является политическая организация типа Парижской Коммуны, свободная от всяких отрицательных сторон парламентаризма, как независимость исполнительной власти, безответственность депутатов и всемогущество бюрократич. машины. Однако это указание не получило дальнейшего развития в трудах Маркса и Энгельса и было предано забвению. В 1891 в своей критике Эрфуртской программы Энгельс, критикуя германскую социал-демократию за отсутствие ясной постановки вопроса о монархии, противопоставляет монархии демократическую республику как ту форму, которая является «специфической формой для диктатуры пролетариата» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 2, стр. 109). Это положение Энгельса было руководящим началом для всех марксистов до второй русской революции в феврале 1917. В апреле 1917 Ленин показал, что в условиях империализма государственной формой диктатуры пролетариата является не парламентарная республика, а республика Советов.

Советская форма государственной организации, как принципиально новая и особая форма, предполагающая слом старой государственной машины буржуазии, как наиболее целесообразная политич. форма диктатуры пролетариата, как «прямое выражение диктатуры пролетариата» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 119), как высший тип демократии была открыта и выдвинута Лениным в апреле 1917 на основании изучения опыта русской революции 1905 и революции в феврале 1917, породивших новую форму политич. организации трудящихся—Советы рабочих и крестьянских депутатов (см. *Советы*). «Республика Советов является, таким образом, той искомой и найденной, наконец, политической формой, в рамках которой должно быть совершено экономическое освобождение пролетариата, полная победа социализма» (Сталин, там же, стр. 35).

Каковы характерные черты советской организации? Советская власть является наиболее массовой и наиболее демократической из всех существующих государственных организаций, она по самой своей структуре облегчает дело руководства широчайшими трудящимися массами со стороны пролетарского авангарда; она ликвидирует независимость исполнительной власти, стоящую над народом и пользующуюся особыми привилегиями бюрократическую машину, старый бюрократич. централизм, устанавливая новый, демократич. централизм, совмещающий единое руководство из центра с широкой инициативой, правами в области исполнения и последовательной выборностью всех местных органов, она устанавливает наиболее тесную связь между государственным аппаратом и народом, устанавливая контроль масс над деятельностью органов власти и управления, соединяя «проверку сверху с проверкой снизу» (Сталин, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников, 1937, стр. 37); она превращает армию в орудие власти народа; она привлекает массовые организации трудящихся к постоянному, безусловному и непосредственному участию в управлении государством, развязывает революционную энергию, инициативу, творче-

ские потенции масс в борьбе за построение коммунизма. «Советы являются социалистической формой политической организации» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 404). Но Советы всё же являются лишь формой. «Дело не только в Советах, как в форме организации, хотя сама эта форма представляет величайшее революционное завоевание. Дело, прежде всего, в содержании работы Советов, дело в характере работы Советов, дело в том, кто именно руководит Советами» (Сталин, там же, стр. 404—405). Соответствие содержания работы Советов их революционной форме обеспечивается руководством коммунистич. партии, являющейся авангардом рабочего класса, «передовым отрядом трудящихся в их борьбе за укрепление и развитие социалистического строя и представляющую руководящее ядро всех организаций трудящихся, как общественных, так и государственных» (Конституция СССР, 1936, ст. 126). Коммунистическая партия является руководящей и направляющей силой советского народа, силой, осуществляющей через Советы руководство всем делом социалистического строительства, силой, объединяющей и налаживающей всю деятельность органов Советского государства и массовых организаций трудящихся, выполняющей роль «основного руководителя в системе диктатуры пролетариата» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 120). В дни Великой Отечественной войны против фашистской Германии партия была вдохновителем и организатором победоносной борьбы с фашистскими захватчиками. После войны партия возглавила советский народ в деле восстановления и дальнейшего развития народного хозяйства.

Многонациональное социалистическое государство. Победа социалистич. революции и успешное строительство социализма в громадной степени зависят от правильной политики и тактики пролетариата в национальном вопросе как в период подготовки революции и борьбы за власть, так и после захвата власти рабочим классом. «Революция в России не победила бы, и Колчак с Деникиным не были бы разбиты, если бы русский пролетариат не имел сочувствия и поддержки со стороны угнетённых народов бывшей Российской империи» (Сталин, Марксизм и национально-колониальный вопрос, 1939, стр. 191).

В условиях Великой Октябрьской социалистич революции национальный вопрос стоял, в первую очередь, как вопрос о взаимоотношениях между русским пролетариатом и крестьянством национальных окраин. Только правильное решение вопроса об этих взаимоотношениях могло обеспечить сплочение всех национальных окраин вокруг русского пролетариата, победу пролетарской революции на национальных окраинах, образование мощного и прочного социалистического многонационального государства. Победа революции и установление социалистич. государственности в формах Советской власти усиливают среди наций, отпавших от империализма, стремление к соединению своих усилий в деле строительства социализма и его защиты от всякого нападения извне. Устранение эксплоататорских классов ликвидирует важнейшее препятствие на пути к объединению народов. Советское социалистическое многонациональное государство основано на вполне добровольном союзе, на признании права наций на самоопределение. Гарантией добровольного характера союза является право каждой союзной республики на выход из Союза. С. г. основано на принципах суверенности и равенства всех наций, на исключении всяких национальных привилегий к ограничений, на обеспечении за всеми национальностями права на свободное национальное развитие. Не ограничиваясь обеспечением за каждой нацией формального равноправия, социалистическое многонациональное государство создаёт материальные условия для использования ею этого равноправия, ликвидируя отсталость и ведя борьбу за фактическое экономическое и культурное уравнение национальностей. Только неуклонное осуществление этих основ ленинско-сталинской национальной политики обеспечило подлинную дружбу и братское сотрудничество народов в рамках единого социалистического многонационального государства.

Опыт Великой Октябрьской социалистич. революции в России показал, что наиболее целесообразной формой объединения народов в рамках единого социалистич. многонационального государства является советский федерализм, т. е. такая форма государственного устройства, которая обеспечивает, с одной стороны, полноту суверенных прав за отдельными входящими в Союз республиками, а с другой—создаёт наиболее тесное единство между ними на базе демократич. централизма, что является необходимым условием наиболее успешного и эффективного социалистич. строительства и обеспечения безопасности и независимости советских народов—в интересах всего советского общества в целом и каждой из составляющих его национальностей в отдельности.

Принципы советского С. г. выдержали суровое испытание Великой Отечественной войны 1941—45, доказав свою жизненность, свою незыблемость, свою целесообразность. В ноябре 1943 И. В. Сталин заявил: «Советское государство никогда не было столь прочным и незыблемым, как теперь... Уроки войны говорят о том, что советский строй оказался не только лучшей формой организации экономического и культурного подъёма страны в годы мирного строительства, но и лучшей формой мобилизации всех сил народа на отпор врагу в военное время. Созданная 26 лет назад Советская власть в короткий исторический срок превратила нашу страну в несокрушимую крепость... Нет сомнения в том, что Советское государство выйдет из войны сильным и ещё более окрепшим» (Сталин, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., стр. 120). Эти слова И. В Сталина полностью оправдались. Они подтверждены всем развитием С. г. в послевоенный период.

Изменения форм и функций социалистического государства. Формы социалистического государства, т. е. государственное устройство, способ образования, структура и принципы деятельности органов государства, взаи-

моотношения между государством и гражданами, оставаясь в рамках советской организации и социалистической демократии, не являются неизменными. Они меняются в связи с общим ходом развития социалистич. общества и государства, обусловливающим неуклонный переход к более высоким ступеням социалистич. демократии в связи со сменой фаз развития С. г. Изменения форм государства непосредственно обусловлены изменением его функций. Функция государства—это отдельные стороны деятельности государства, определяемые основными задачами, поставленными обществом, в лице его господствующего класса, перед государством в тот или иной период его развития.

Согласно учению И. В. Сталина о функциях государства, все эксплоататорские государства осуществляли две основные функции: внутреннюю функцию—главную функцию подавления эксплоатируемых классов, и внешнюю функцию—функцию защиты территории государства от нападения извне и расширения своей территории за счёт других стран. Эти функции были присущи рабовладельческому, феодальному и буржуазному государствам.

С. г. на первой фазе своего развития, пока не были ликвидированы полностью эксплоататорские классы, осуществляло две основные функции, внешним образом напоминавшие указанные функции эксплоататорского государства: функцию подавления свергнутых классов внутри страны и функцию военной защиты страны от нападений извне. Однако, между этими функциями С. г. и соответствующими функциями буржуазного государства имеется принципиальное и коренное различие: 1) внутренняя функция, функция подавления в С. г., направлена против эксплоататорского меньшинства во имя интересов трудящегося большинства и осуществляется при активной поддержке огромного большинства населения. Функция подавления нашла своё выражение в ликвидации класса помещиков, капиталистов, купцов и спекулянтов, в ограничении эксплоататорских тенденций кулачества и в последующей ликвидации кулачества как класса. 2) Функция военной защиты страны от нападения извне направлена на защиту завоеваний трудящегося большинства, в то время как эксплоататорские государства защищают в таких случаях богатство и привилегии эксплоататорского меньшинства.

Ликвидация кулачества означала «глубочайший революционный переворот, скачок из старого качественного состояния общества в новое качественное состояние» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 291]. Это, естественно, определило собой и новую фазу в развитии С. г. На этой, второй фазе функции С. г. подвергаются существенным изменениям. Функция военного подавления эксплоататорских классов внутри страны отпадает вместе с исчезновением этих классов; победа социалистической системы хозяйства порождает новую функцию, функцию охраны социалистической собственности от воров и расхитителей народного добра; сохраняется полностью функция внешней военной защиты социалистического государства от нападения извне. Полное развитие получает функция хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работы государственных органов, превращающаяся в главную функцию С. г. внутри страны. В связи с изменением функции государств меняются характер и задачи отдельных государственных органов и частей государственного механизма. Так, деятельность карательных органов, направленная на первой фазе главным образом против внутренних врагов народа, на второй фазе направлена своим остриём вовне, против капиталистического окружения и засылаемых или вербуемых им внутри страны агентов.—Таким образом, С. г. является первым и единственным в мире государством, в котором: 1) отпадает функция военного подавления внутри страны; 2) существует самостоятельная функция охраны социалистической собственности. Если в условиях капитализма охрана господствующей системы собственности, т. е. собственности капиталистической, составляет часть функции подавления эксплоатируемых классов, т. е. большинства народа в интересах меньшинства, и исчерпывается подавлением, то в условиях социализма охрана господствующей системы собственности, т. е. собственности социалистической, выделяется в особую функцию, сочетающую в интересах всего общества подавление эксцессов со стороны отдельных лиц и мелких групп с большой воспитательной работой; 3) развивается в качестве самостоятельной функция, хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работы, между тем как в условиях капитализма, если и можно говорить в какой-либо мере о деятельности государства в области экономики и культуры, то преимущественно лишь как о составной части функции подавления эксплоатируемых классов или военной функции (экономическая и идеологическая подготовка войны).

Исчезновение эксплоататорских классов, глубокие изменения в рабочем классе и особенно в крестьянстве, торжество социалистич. системы хозяйства, изменение функций государства—всё это обусловливает изменение форм государства в сторону дальнейшего, небывалого расцвета демократии во второй фазе развития С. г. Эта фаза характеризуется дальнейшим расширением базы диктатуры рабочего класса, дальнейшим сплочением всего народа вокруг Советской власти и коммунистической партии—передового отряда трудящихся, руководящего государством и направляющего деятельность всех государственных и общественных организаций. Социалистическая демократия, которая в первой фазе была демократией для огромного большинства населения, становится демократией для всех. Отпадение функции военного подавления внутри страны приводит к отмене существовавших на первой фазе ограничений всеобщего избирательного права (лишение избирательного права нетрудовых элементов). Изменения в крестьянстве, в связи с победой колхозного строя, снимают необходимость известного неравенства в нормах представительства рабочего класса и крестьянства, существовавшего на первой фазе развития С. г. Сталинская Конституция ввела самую демократическую избирательную систему, основанную на всеобщих, рав-

ных и прямых выборах при тайном голосовании. Сталинская Конституция осуществила самый полный и последовательный демократизм в структуре органов власти, управления и суда, в порядке взаимоотношений между ними, зафиксировала основные права и обязанности граждан, в том числе такие важнейшие права, как право на труд, на отдых, на образование и т. д. Съезды Советов рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов—районные, областные, республиканские, всесоюзный—заменены непосредственно избираемыми трудящимися районными, областными Советами депутатов трудящихся, республиканскими и общесоюзными Верховными Советами. Таким образом, происходит «дальнейшее развитие советской системы в виде соединения непосредственно выбранных местных советов с непосредственными же выборами своего рода советских парламентов в республиках и общесоюзного советского парламента» (Молотов, Об изменениях в Советской Конституции, 1935, стр. 28). Развитие функции хозяйственно-организаторской работы государства находит своё выражение в огромном росте и дифференциации аппарата государственного руководства хозяйством, в изменениях в связи с этим и органов государственного управления. Так, если до 1932 ВСНХ руководил всей промышленностью, то в 1946 насчитывался ряд союзных, союзно-республиканских и республиканских министерств, руководивших отдельными отраслями промышленности.

Во второй фазе, на основе упрочившейся дружбы народов, развиваются дальше также структура и формы советского многонационального союзного государства. При принятии Сталинской Конституции было образовано пять новых союзных республик, пять новых автономных республик; новые союзно-республиканские и республиканские наркоматы (министерства). Сталинская Конституция укрепила правовое положение и хозяйственную самодеятельность союзных республик и других национально-государственных образований социалистич. многонационального государства. В 1940 образованы новые союзные республики: Карело-Финская, Литовская, Латвийская, Эстонская и Молдавская ССР. В 1944 союзные республики получили право непосредственных внешних сношений с иностранными государствами и право образования своих войсковых формирований (об устройстве С. г. по Сталинской Конституции см. *Союз Советских Социалистических Республик*, Государственный строй). Всё это значит, что «мы имеем теперь совершенно новое, социалистическое государство, не виданное ещё в истории и значительно отличающееся по своей форме и функциям от социалистического государства первой фазы» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 606).

Роль социалистического государства в построении коммунистического общества. Роль социалистического государства, огромная уже в первой фазе его развития, ещё больше возрастает во второй фазе. С. г.—это то орудие, с помощью которого трудящиеся СССР перестроили всё хозяйство, технически перевооружая страну, создали мощную тяжёлую индустрию, перевооружили сельское хозяйство и построили социализм. С. г. обеспечило правильное и единое руководство всем делом строительства социализма, организацию усилий всего общества для достижения этой цели, огромную работу по перевоспитанию и политическому просвещению масс трудящихся в духе социализма и внедрению социалистической идеологии, беспощадную борьбу с нарушителями трудовой дисциплины, лодырями, шкурниками, расхитителями народного добра, разгром врагов народа, изменников и предателей, агентов империалистич. разведок. С. г. является важнейшим оружием, с помощью которого трудящиеся СССР создали мощные вооружённые силы и военно-хозяйственную организацию и отстояли свои социалистич. завоевания в ожесточённой и беспримерной четырёхлетней войне с вооружённой до зубов гитлеровской Германией, уничтожили сообща с союзниками германскую и японскую военную машину, спасли человечество и цивилизацию от фашистского порабощения.

В условиях установившейся социалистич. системы хозяйства С. г. является силой, руководящей всей хозяйственной и культурной жизнью общества. Завершение построения бесклассового социалистич. общества и начавшийся переход от достигнутой уже низшей фазы коммунизма к высшей возлагают на С. г. особо ответственные задачи в области хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной деятельности государственных органов. Война 1941—45 поставила дополнительную задачу восстановления народного хозяйства, пострадавшего от войны. Огромное значение сохраняет вопрос об усилении и обеспечении обороноспособности СССР. Отсюда становится вполне понятным то громадное значение, которое всё советское общество придаёт вопросу о максимальном укреплении С. г.—Укрепление С. г. и упрочение советского строя означают наибольшее сплочение и приближение аппарата власти к массам, неуклонное проведение в жизнь социалистич. конституции, строгое соблюдение и внедрение социалистич. законности, осуществление до конца демократизации всей политич. жизни, укрепление морально-политич. единства советского общества, дружественное сотрудничество рабочих, крестьян и интеллигенции, дружбу народов СССР, культивирование советского патриотизма, укрепление трудовой дисциплины, улучшение построения и работы механизма государства, органов власти, управления, суда, карательных органов, усиление авторитета государственной власти, дальнейшее укрепление оборонной мощи Советского государства, обеспечение его внешней безопасности.

Требование укрепления С. г. и его механизма определяется ролью советского государства в деле организации социалистического общества и обеспечения наиболее успешного перехода от социализма к коммунизму. Укрепление С. г. необходимо для осуществления великой задачи—построения коммунистического общества и его защиты от нападений извне. Социалистическое государство необходимо до тех пор, пока не будет достигнута высшая фаза коммунизма и пока будет

существовать капиталистич. окружение, являющееся источником постоянной угрозы для коммунистич. общества на любой фазе его развития. До того всякая болтовня об отмирании государства или даже об ослаблении социалистического государства является вредным и враждебным интересам борьбы за коммунизм делом, используемым врагами социализма в своих реакционных целях.

Развивая учение об отмирании государства, Ленин всегда подчёркивал, что принципиальное положение о неизбежном отмирании государства оставляет «совершенно открытым вопрос о сроках или о конкретных формах отмирания, ибо материалу для решения таких вопросов нет» (Ленин, Соч., том XXI, стр. 436).

Враги рабочего класса и пролетарского государства прилагают все усилия к тому, чтобы исказить и извратить учение об отмирании государства в интересах своей предательской политики, чтобы «истолковать» его в смысле необходимости ослабления государства. Так, ренегат и предатель Бухарин противопоставлял ленинской формуле «отмирания» государства анархистскую формулу «взрыва» государства, проповедуя «принципиально-враждебное отношение» ко всякому государству, в том числе и к государству диктатуры пролетариата. Бухарин считал, что «сперва отомрёт армия и флот...; потом система карательных и репрессивных органов; далее—принудительный характер труда». Эта «теория» Бухарина была высмеяна и разоблачена Лениным в его историческом замечании: «не наоборот-ли: сначала „далее", затем „потом" и наконец „сперва"?» (Ленинский сборник XI, 1929, стр. 400). Бухаринская «теория» вела к разоружению С. г. перед лицом капиталистич. окружения, подрыву государственной мощи диктатуры пролетариата. Эту же цель преследовали бухаринские подголоски в области теории права и государства, проповедывавшие, что Советское государство начало отмирать с первых дней своего существования, вследствие чего тем самым снимался с порядка дня вопрос об укреплении государства, поскольку укрепление государства, якобы, противоречило бы марксистскому прогнозу о конечном отмирании государства. «Теории» бухаринской школы были до конца разоблачены И. В. Сталиным в ряде работ и выступлений. В своей речи на Пленуме ЦК ВКП(б) в апреле 1929 о правом уклоне в ВКП(б) И. В. Сталин показал, что позиция Бухарина есть «позиция отрицания государства в период, переходный от капитализма к социализму» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 249), что она представляет собой проповедь принципиально-враждебного отношения к государству диктатуры пролетариата.

И. В. Сталин при этом подчеркнул, что ленинское учение о государстве—это не теория упразднения государства, а теория «создания нового государства после свержения буржуазии, а именно—государства пролетарской диктатуры» (Сталин, там же). И. В. Сталин доказал, что неизбежное в конечном итоге отмирание государства не только не исключает, но, наоборот, предполагает в качестве своего условия укрепление государства, ибо только укрепление социалистического государства может обеспечить осуществление основной задачи—построения коммунизма, после чего—только—и к тому же, лишь после ликвидации капиталистического окружения, создадутся необходимые условия для начала процесса отмирания государства. «Мы за отмирание государства. И мы вместе с тем стоим за усиление диктатуры пролетариата, представляющей самую мощную и самую могучую власть из всех существующих до сих пор государственных властей. Высшее развитие государственной власти в целях подготовки условий для отмирания государственной власти—вот марксистская формула. Это „противоречиво?" Да, „противоречиво". Но противоречие это жизненное, и оно целиком отражает марксову диалектику» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 427). Отсюда вытекает, что «отмирание государства придёт не через ослабление государственной власти, а через её максимальное усиление» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 394).

В своём докладе на XVIII Съезде ВКП(б) в марте 1939 И. В. Сталин, развивая дальше учение марксизма-ленинизма о государстве, показал, что положение Энгельса об отмирании государства при коммунизме: 1) имеет в виду внутреннее развитие С. г., рассматриваемого в целях удобства изучения изолированно от капиталистич. окружения; 2) исходит из предположения о более или менее одновременной победе социализма во всех или большинстве стран. Однако последнее предположение уже не является применимым к эпохе империализма, когда господствует закон неравномерного политического и экономич. развития, исключающий возможность одновременной победы социализма во всех или в большинстве стран. Исходя из этого открытого им закона, Ленин доказал возможность победы социализма в одной, отдельно взятой стране, находящейся в капиталистическом окружении. Развивая дальше учение Ленина, Сталин доказал теоретически и на практике победоносного строительства социализма и начавшегося постепенного перехода к коммунизму возможность победы коммунизма в Союзе ССР в условиях капиталистич. окружения, т. е. возможность построения коммунизма в одной стране. Это означает, что после победы коммунизма задача вооружённой защиты коммунистич. общества от капиталистич. окружения будет стоять до тех пор, пока будет существовать капиталистич. окружение. В условиях современной военной техники, требующей сильной и технически оснащённой постоянной армии, способной дать должный отпор врагу в любой момент и в любом месте, при наличии империалистических разведок, посылающих в СССР шпионов и диверсантов,—функция вооружённой защиты и борьбы со шпионажем и диверсиями может быть осуществлена лишь с помощью мощной государственной организации. Отсюда вытекает с железной логической последовательностью сталинский ответ на вопрос, сохранится ли государство при коммунизме: «Да, сохранится, если не будет ликвидировано капиталистическое окружение, если не будет уничтожена опасность военных нападений извне, причём понятно, что формы нашего государства вновь будут из-

менены, сообразно с изменением внутренней и внешней обстановки.—Нет, не сохранится и отомрёт, если капиталистическое окружение будет ликвидировано, если оно будет заменено окружением социалистическим. Так обстоит дело с вопросом о социалистическом государстве» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 606).

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XXI («Удержат ли большевики государственную власть?», «Государство и революция»), том XXIII («Пролетарская революция и ренегат Каутский»), том XXIV («О государстве. Лекция в Свердловском университете»); Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946; его же, Марксизм и национально-колониальный вопрос. Сб. избранных статей и речей, [Л.], 1939; его же, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников. Доклад и заключит. слово на Пленуме ЦК ВКП(б) 3—5 марта 1937 г., [М.], 1937; Молотов В. М., Об изменениях в Советской Конституции. Доклад на VII съезде Советов Союза ССР 6 февраля 1935 г., [М.], 1935; его же, Конституция социализма, [М.], 1937; его же, Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Доклад и заключит. слово на XVIII съезде ВКП(б), [М.], 1939; Конституция Союза ССР и Конституции Советских Социалистических Республик, М., 1937; История Всесоюзной коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), [М.], 1946; Вышинский А. Я., Советское государство в Отечественной войне, [М.], 1944.

И. Левин.

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ ГОСУДАРСТВО РАБОЧИХ И КРЕСТЬЯН, см. *Социалистическое государство.*

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ ПРАВОСОЗНАНИЕ, см. *Правосознание.*

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ СОВМЕСТИТЕЛЬСТВО, в СССР—участие рабочих в руководстве гос. учреждениями и предприятиями без отрыва от производства. С. с. широко стало развиваться с началом первой пятилетки. Как указывал Ленин в «Очередных задачах Советской власти» (1918), «целью нашей является бесплатное выполнение государственных обязанностей каждым трудящимся, по отбытии 8-часового „урока“ производительной работы: переход к этому особенно труден, но только в этом переходе залог окончательного упрочения социализма» (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 465). Это положение закреплено в программе ВКП(б). С. с. сыграло большую роль в улучшении гос. аппарата и в преодолении в нём элементов бюрократизма. В функции С. с. обычно входит помощь по контролю исполнения, а также по распорядительской работе. С. с. служило массовой школой гос. управления и базой резерва выдвижения. XVII Партсъезд в резолюции постановил: «Развернуть и качественно поднять... социалистическое совместительство работы на производстве с работой в госучреждениях» [ВКП(б) в резолюциях ..., ч. 2, 6 изд., 1941, стр. 587]. С укреплением госаппарата С. с. утратило своё прежнее значение.

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ И УДАРНИЧЕСТВО, основная форма социалистической организации труда. «Соревнование есть коммунистический метод строительства социализма на основе максимальной активности миллионных масс трудящихся» (Сталин, см. сб.: В. И. Ленин, И. В. Сталин о социалистическом соревновании, 1937, стр. 113). Свержение власти помещиков и капиталистов, установление диктатуры пролетариата, переход средств производства в общественную собственность—всё это создало совершенно новые стимулы труда, неизвестные и невозможные при капитализме. В СССР люди работают без эксплоататоров, работают на себя, на своё социалистическое общество. Отсюда—забота об общественном производстве, стремление укрепить социалистическое гос-во. На основе нового социалистич. отношения к труду и возникло социалистич. соревнование. Значение соревнования как коммунистического метода строительства с особой чёткостью показано в работе Ленина «Как организовать соревнование?», написанной в январе 1918, и в работе Сталина «Соревнование и трудовой подъём масс» (Предисловие к книжке Е. Микулиной «Соревнование масс»), написанной в мае 1929. Ленин разоблачил утверждение буржуазных апологетов, будто только капитализм с присущей ему свободной конкуренцией развивает инициативу, предприимчивость, энергию и что поэтому только капиталистич. стимулы могут быть двигателем прогресса, и показал, что на самом деле капитализм душит и подавляет творческие задатки трудящихся. Капитализм доводит противоположность между физическим и умственным трудом до крайнего обострения. Система капиталистического производства лишает труд всякого содержания, превращает труд рабочего в механическое повторение одних и тех же процессов, подавляет предприимчивость, энергию рабочего, низводит его на положение автомата, превращает в пассивный придаток к машине. Поэтому для капиталистов идеалом рабочего является, по выражению Тейлора, «человек-вол», с развитой мускулатурой и низким уровнем умственных способностей.

Свободный, сознательный труд людей, работающих не на эксплоататоров, а на самих себя, на своё общество, позволяет всемерно развить все их творческие задатки, способности и организаторские таланты. С.с. является, таким образом, формой развития творческой трудовой энергии народа. «Социализм не только не угашает соревнования, а напротив, впервые создаёт возможность применить его действительно широко, действительно в массовом размере, втянуть действительно большинство трудящихся на арену такой работы, где они могут проявить себя, развернуть свои способности, обнаружить таланты, которых в народе—непочатой родник и которые капитализм мял, давил, душил тысячами и миллионами.—Наша задача теперь, когда социалистическое правительство у власти, — организовать соревнование» (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 158). Соревнование, по мысли Ленина, должно охватить все области социалистич. строительства. Раскрывая дремлющие в народе организационные таланты, С. с. и у. позволит рабочему классу справиться с великой историч. задачей организации нового общества. В условиях 1918, когда перед рабочими массами стояла задача создания аппарата государственного и хозяйственного управления, организации социалистич. производства, Ленин особо подчёркивал необходимость развития инициативы, творчества, смелого почина в области организационной работы. В частности, соревнование должно было сыграть, и действительно сыграло, большую роль в деле осуществле-

ния центральной в то время задачи—организации учёта и контроля над производством и распределением.

Ленинские идеи о соцсоревновании были гениально развиты Сталиным в иной историч. обстановке. Сталин показал, что соревнование является тем рычагом, при помощи к-рого рабочий класс СССР перестраивает всю хозяйственную и культурную жизнь страны на социалистических основах, развивает самокритику, является орудием борьбы с косностью, рутиной, бюрократизмом; оно создаёт условия для развёртывания энергии и творческой инициативы масс, выявляет возможности, таящиеся в недрах советского строя, и позволяет использовать все преимущества социалистич. системы хозяйства для борьбы с капитализмом. С. с. принципиально коренным образом отличается от капиталистич. конкуренции. «Принцип конкуренции: п о р а ж е н и е и с м е р т ь о д н и х, победа и господство других. Принцип социалистического соревнования: товарищеская п о м о щ ь отставшим со стороны передовых, с тем, чтобы добиться о б щ е г о подъёма. Конкуренция говорит: д о б и в а й о т с т а в ш и х, чтобы утвердить своё господство. Социалистическое соревнование говорит: одни работают плохо, другие хорошо, третьи лучше,—д о г о н я й л у ч ш и х и добейся о б щ е г о п о д ъ ё м а» (С т а л и н, см. сб.: В. И. Ленин, И. В. Сталин о социалистическом соревновании, 1937, стр. 113—114). Ленин и Сталин учат, что С. с. должно быть методом борьбы за выработку новой социалистической дисциплины труда, орудием борьбы с несоциалистическим отношением к труду, с жуликами, лодырями, тунеядцами, прогульщиками, нарушителями трудовой дисциплины, методом вовлечения более отсталых масс рабочих в социалистическое строительство.—Уже в первые дни после победы Великой Октябрьской социалистической революции стало складываться иное отношение к труду. В тяжёлых условиях гражданской войны, разрухи, голода рабочий класс показал образцы трудового героизма, подлинно коммунистич. отношения к труду.—Самоотверженная работа трудящихся в тылу обеспечивала снабжение Красной армии. Коммунистические субботники—наиболее яркие примеры работ, как тогда начали называть, «по-ударному». Первый коммунистич. субботник был организован 10/V 1919 железнодорожниками Московско-Казанского ж.-д. узла. Ленин придавал огромное значение этой инициативе рабочих и в статье «Великий почин» и ряде других работ, посвящённых субботникам, показал, что в этой форме героического самоотверженного труда содержится зерно коммунизма. Почин железнодорожников был подхвачен рабочим классом Советской страны. Передовые рабочие через субботники мобилизовали всю массу рабочих на повышение производительности труда. IX Съезд РКП(б) в 1920 отметил, что «могущественной силой подъёма производительности труда является с о р е в н о в а н и е» и что «соревнование между заводами, районами, цехами, мастерскими и отдельными рабочими должно стать предметом тщательной организации и внимательного изучения со стороны профессиональных союзов и хозяйственных органов» [см. ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 331]. После окончания гражданской войны трудовой подъём рабочего класса позволил осуществить восстановление народного хозяйства в исключительно короткие сроки. Соревнование в этот период практически выражалось в организации производственных смотров, в практике производственных совещаний, являвшихся тогда основной формой организации производственной общественности и развития инициативы масс, способствовавших выдвижению из среды рабочего класса новых кадров организаторов-хозяйственников.

Массовое развёртывание социалистич. соревнования и превращение его на деле в основной метод строительства социализма связано с переходом к развёрнутому большевистскому наступлению по всему фронту. Условия для этого были созданы общим подъёмом социалистич. хозяйства, ростом политической активности и могучим трудовым подъёмом рабочего класса. 1929 год был годом великого перелома на всех фронтах социалистического строительства и, в первую очередь, в области производительности труда. Первая ударная бригада создана была в 1928 на фабрике «Равенство» по почину комсомольцев фабрики. Движение ударников очень скоро охватило самые широкие слои рабочего класса. Сотни тысяч рабочих брали на себя обязательство работать по-ударному, повышать производительность труда, улучшать качество продукции и т. п. Развитие ударничества связано неразрывно с соцсоревнованием. Соревнование между рабочими, цехами и т. п. стимулировало высокие образцы производительности труда. Стали заключаться договоры по соцсоревнованию между заводами. Первый такой договор был подписан в марте 1929 на заводе «Красный выборжец». 5/III 1929 рабочие этого завода обратились с призывом ко всем заводам страны развивать С. с. и у. В том же 1929 XVI Партконференция обратилась ко всем рабочим и трудящимся крестьянам Советского Союза с призывом всемерно развёртывать соревнование как важнейший фактор большевистского наступления на капиталистич. элементы в городе и деревне, как важнейшее условие выполнения пятилетнего плана. Призыв XVI Партконференции был подхвачен широкими слоями советского народа. День обращения 29/VI отмечается как годовщина соревнования. В декабре 1929 собрался первый съезд ударников, обобщивший опыт первого года массового развёртывания С. с. и у. Массовое развитие С. с. и у. встретило ожесточённое сопротивление право-троцкистских предателей и изменников, в частности тред-юнионистских политически переродившихся элементов, находившихся одно время в руководящих профсоюзных органах. Партия очистила советское профдвижение от контрреволюционного тред-юнионизма, разгромила врагов народа и тем самым создала условия для развития социалистич. форм труда.

Соревнование произвело переворот во взглядах на труд и превратило его из зазорного и тяжёлого бремени, каким он считался раньше, в дело чести, в дело славы, в дело доблести и геройства. Соревнование стало орудием социалистич. строительства, ору-

дием борьбы за выполнение и перевыполнение хозяйственных планов. Новые задачи, вставшие на каждом этапе социалистич. строительства перед страной, рождали новый трудовой подъём, новые формы соцсоревнования. В августе 1929 впервые появляется лозунг «Выполнить пятилетку в 4 года». Успешное выполнение этой задачи стало возможным только благодаря широкому развёртыванию С. с. и у. Одним из решающих звеньев первой пятилетки было выполнение громадной строительной программы в 52,5 млрд. руб. Надо было создать заново целые отрасли промышленности, построить крупнейшие, невиданные ранее в России, предприятия. Эта задача была решена на основе мощного трудового подъёма. Ряд крупных электростанций был построен в рекордные для этого типа сооружения сроки. Так, напр., Сталинградская ГРЭС—за 1 год и 3 месяца; Днепрогэс—меньше чем за 5 лет и на 2 года раньше, чем предполагалось американской консультацией. Досрочно была введена в строй первая очередь гигантов металлургии—Магнитогорского и Кузнецкого заводов. Очень показательно для пафоса строительства соревнование ударников строек—плотников, каменщиков, бетонщиков. Так, бригада бетонщиков Тракторстроя в апреле 1931 впервые дала 250 бетонозамесов за смену. Этот рекорд был скоро перекрыт—строители «Шарикоподшипника» дали 661 замес, а комсомольцы харьковского Тракторстроя дали 801 замес. В борьбе за выполнение плана первой пятилетки решающее значение имел 1931 год. Пленум ЦК ВКП(б) в декабре 1930 призвал бороться за выполнение плана третьего решающего года первой пятилетки. Этот призыв нашёл выражение в широком развёртывании соцсоревнования. Успех пятилетки решили металл и уголь. Эти отрасли были передовыми в области С. с. и у. В октябре 1931 50 тыс. металлистов Ленинграда обратились с призывом к работникам металлургич. заводов Урала и Украины поднять производство металла. Рост выплавки чугуна и стали был конкретным деловым ответом на призыв ленинградцев. В 1932 выплавка чугуна выросла на 26% против 1931. Такое же движение развернулось и в угольной пром-сти (в 1932 добыча угля выросла на 113,5%), а за ними и в остальных отраслях промышленности. Важно отметить большое разнообразие форм С. с. и у. Так, накануне XVI Съезда ВКП возникла новая форма С. с. и у.—сквозные бригады. В июне 1931 Сталин выдвинул свои знаменитые «6 условий» дальнейшего развития социалистич. промышленности. На основе сталинских указаний осуществлена была перестройка всей системы организации труда. В ноябре 1931 развёртывается соревнование спаренных бригад на транспорте. Создание этих бригад было первым этапом на пути ликвидации обезлички на транспорте. Соцсоревнование выдвинуло форму хозрасчётных бригад как орудия борьбы за план, за хозрасчёт. В мае 1932 насчитывалось 155 тыс. хозрасчётных ударных бригад. Бригадный хозрасчёт сыграл большую роль в деле борьбы за качественные показатели—снижение себестоимости, сокращение норм расхода сырья и материалов и т. д.

К числу наиболее распространённых в первой пятилетке форм соцсоревнования относились так наз. встречные промфинпланы; встречный промфинплан впервые появился на машиностроительном заводе им. Карла Маркса (Ленинград). В процессе обсуждения на производственных совещаниях плана завода рабочие вносили в план ряд изменений и дополнений, исходя из мощности отдельных участков и цехов, наличия неиспользованных резервов и т. п. В результате первоначальный план был увеличен на 20%. Практика встречного плана распространилась и на другие заводы. Встречный промфинплан сыграл большую роль в выявлении производственных возможностей предприятий и тем самым способствовал выполнению плана пятилетки в 4 года.—Призыв И. В. Сталина к овладению техникой вызвал новый трудовой подъём, новые формы С. с. и у. В 1932 развёртывается изотовское движение, зародившееся в Донбассе в шахте «Кочегарка» по инициативе забойщика Никиты Изотова, дававшего до 500—600% нормы; развёртывается движение ударников-отличников, борющихся за высокое качество продукции; в мае 1932—соревнование лучших угольных мастеров Донбасса и передача их опыта отстающим; в июле 1932 развернулось соревнование 100 домен. В октябре 1932 по инициативе шуйских и вичугских ткачей началось соревнование на лучшего ткача и подмастера. Всесоюзные смотры лучших производственных достижений, соревнование ведущих профессий—все эти формы соревнования выявляли лучших людей страны, лучшие методы работы, делали эти методы достоянием всех рабочих данной отрасли или профессии и тем самым повышали общий уровень производительности труда. Прямым результатом развёртывания С. с. и у. был громадный рост производительности труда. Так, в крупной промышленности производительность труда в 1929 выросла на 12,9%, в 1930—на 9,7%, в целом за первую пятилетку рост производительности труда составил 36,7%. Уже в первую пятилетку СССР по темпам роста производительности труда обогнал капиталистич. страны. Осуществлённая в первой пятилетке коллективизация сельского хозяйства создала условия для массового развёртывания соцсоревнования и в сельском хозяйстве. В 1930 движение ударников охватило колхозы и совхозы. Договоры по соцсоревнованию стали заключаться между колхозами, внутри колхозов между бригадами, звеньями. В феврале 1933 состоялся Первый Всесоюзный съезд колхозников-ударников, на к-ром И. В. Сталин обратился ко всем колхозникам страны с призывом бороться за дальнейший подъём социалистич. земледелия.

Решающим для выполнения плана второй пятилетки было освоение новой техники, созданной за годы реконструкции страны. И. В. Сталин поставил задачу дополнить пафос строительства пафосом освоения новой техники. С. с. и у. явились основным рычагом в борьбе за выполнение этой задачи. Этот призыв Сталина вызвал массовое движение за овладение новой техникой. Прямым результатом этого явилось широкое развёртывание технич. учёбы, сдача рабочими тех-

нич. экзаменов. Коренное улучшение материального положения рабочих, отсутствие эксплоатации человека человеком, широкое внедрение новой техники и наличие кадров, овладевших техникой, создали во второй пятилетке условия для возникновения и развития новой высшей формы С. с. и у.—*стахановского движения* (см.). В ночь с 30 на 31/VIII 1935 в Донбассе, на шахте Центральная-Ирмино забойщик Алексей Стаханов, при норме 7 тонн, на отбойном молотке вырубил 102 тонны угля (что составило 10% суточной добычи всей шахты). Почин Стаханова положил начало массовому движению рабочих и работниц—стахановскому движению, распространившемуся по всему Советскому Союзу и охватившему все отрасли промышленности. В обувной пром-сти перетяжчик Сметанин при норме 680 пар обуви добился выработки 1.400 пар, а затем и 1.820 пар. В текстильной пром-сти ткачихи Евдокия и Мария Виноградовы переходят на обслуживание сперва 100 станков, а затем и 144 вместо 16—24 по норме. В металлургич. производстве доменщики и сталевары намного перевыполняют планы. Так, знатный сталевар Мазай в ноябре 1936 в среднем снимал за смену с 1 $м^2$ пода печи 12,3 тонны стали при среднем съёме стали 3—4 тонны. Наибольшего расцвета достигло стахановское движение в машиностроении. На транспорте стахановское движение сломало предельческие нормы скоростей движения. Машинист Кривонос достиг скорости движения товарного поезда в 47 *км* при норме 30 *км*. Все эти рекорды были в дальнейшем перекрыты новыми производственными победами стахановцев. Соцсоревнование во второй пятилетке характеризовалось расцветом технич. творчества рабочих, массовым потоком рационализаторских предложений. Непосредственным результатом стахановского движения был громадный рост производительности труда—на 82% во второй пятилетке.

Ленин учил, что производительность труда—самое главное и важное для победы нового общественного строя. С этой точки зрения очень показательно сопоставление динамики производительности труда в СССР и капиталистич. странах (в % к 1929):

Страны	1929	1933	1937
СССР	100	120	203
Капиталистич. мир	100	96	104
В том числе:			
США	100	93	97
Англия	100	93	110
Франция	100	97	92
Германия	100	92	110

В сельском хозяйстве соцсоревнование во второй пятилетке вызвало такие замечательные явления, как движение пятисотниц (инициатором этого движения была Мария Демченко, собравшая в 1935 523,7 *ц* свёклы с 1 *га*), движение ефремовцев (по имени колхозника Ефремова, обеспечившего высокие урожаи зерновых в условиях Сибири) и др. Стахановцы сельского хозяйства показали высокие образцы использования техники. Так, трактористка Паша Ковардак в мае 1936 обработала за 9 час. 211 *га* при норме 60 *га*. В 1937 комбайнер Оськин сцепом двух «сталинцев» убрал 4.015 *га*. Эти рекорды не единичны. При средней выработке одного комбайнера в 1938 в 160—235 *га*, 43 тыс. комбайнеров убирали за сезон больше чем по 350 *га*. При средней выработке одного тракториста в 1938 на ЧТЗ 700—900 *га*, 16 тыс. трактористов выработали свыше чем по 1.000 *га*, а 6,5 тыс.—даже свыше 1.500 *га*. 1939—40 год проходил на селе под знаком соревнования районов, совхозов, колхозов, бригад и отдельных колхозников за право участия на всесоюзном смотре побед социалистич. сельского хозяйства—Всесоюзной сельскохозяйственной выставке. Соревнование охватило все области социалистич. строительства—промышленность, сельское хозяйство, культурное строительство, работу госаппарата и т. д. Вошли в практику соревнования районов, областей, краёв, республик. Стали традицией соревнования в масштабе целых отраслей—металлургической пром-сти, угольной, нефтяной и др.

Охват рабочих соцсоревнованием характеризуется следующими цифрами. В 1930 участвовало в соцсоревновании около 25% рабочих промышленности и строительства, в 1935—уже ок. 65%. На автомобильном заводе им. Сталина к началу 1940 участвовало в соревновании ок. 90% рабочих, на заводе «Красный пролетарий»—80% рабочих. Количество ударников характеризуется следующей таблицей (в %):

Отрасль народного хозяйства	1930	1935	1940
Промышленность	ок. 12—13	42	51,1
Строительство		41	48,4
Ж.-д. транспорт	—	45	
Водный транспорт	—	42	61,7

Величественные победы социализма и ещё более грандиозные задачи, поставленные перед страной в третьей пятилетке,—укрепление морально-политич. единства советского народа, повышение культурно-технич. уровня рабочего класса—породили в 1939—40 новые формы С. с. и у., свидетельствующие о новом расцвете творческой инициативы широких масс советского народа. По всей стране развернулось соревнование имени третьей сталинской пятилетки. В мощном трудовом подъёме рождались новые формы социалистич. труда, возникали новые лозунги, мобилизующие массы на решение грандиозных задач, стоящих перед страной.—По инициативе машиностроителей уральского завода тяжёлого машиностроения им. Орджоникидзе, харьковского завода им. Молотова и московского завода «Фрезер» им. Калинина в середине 1939 возникла новая форма стахановского труда—движение многостаночников (переход на одновременное обслуживание нескольких станков). Движение многостаночников-машиностроителей нашло широкий отклик в чёрной металлургии, хим. пром-сти, электростанциях и др. в форме совмещения профессий, овладения двумя или несколькими операциями. В 1-м квартале 1940 коллектив Московского инструментального завода обратился с призывом ко всем работникам машиностроения выполнить в 4 года задания

третьей пятилетки по производительности труда. Творческий подъём охватил широкие слои советского народа.—Колхозники Узбекистана построили по собственной инициативе в небывало короткий срок—45 дней—большой Ферганский канал им. Сталина длиной 270 *км*. В строительстве добровольно участвовало 160 тыс. колхозников, рабочих, интеллигенции. Инициатива узбекских колхозников была широко подхвачена колхозниками других республик, областей, начавших в разных концах СССР крупнейшие ирригационные работы. По почину колхозников Ярославской обл. началось массовое движение за постройку культурных дорог.—В соревновании отдельных рабочих районов и областей, отдельных фабрик и заводов, отдельных профессий и целых районов и областей, в могучем стахановском движении и его новых формах, почине колхозников Ферганской долины и Ярославской обл.—во всём проявляется могучая всепобеждающая сила радостного творческого социалистического труда сове ского народа. С. с. и у. получили громадный размах в годы Великой Отечественной войны против немецких захватчиков. Всенародным лозунгом для широчайших масс рабочих стало: «работать по-фронтовому», «всё для фронта, всё для победы над врагом». В невиданно короткий срок во всех отраслях промышленности, на транспорте, в сельском хозяйстве развернулось Всесоюзное социалистическое соревнование. На основе мощного развёртывания С. с. и у. и дальнейших улучшений в области техники производства и организации труда в значительной степени выросла производительность труда. «Самоотверженный труд советских людей в тылу войдёт в историю, наряду с героической борьбой Красной Армии, как беспримерный подвиг народа в защите Родины» (Сталин, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., стр. 116). Подробнее об этом см. *Стахановское движение*.

После победоносного завершения Великой Отечественной войны советский народ приступил к осуществлению пятилетнего плана восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50. В течение послевоенного пятилетия будет восстановлено хозяйство пострадавших от оккупации районов, в значительных размерах будет превзойдён довоенный уровень промышленности и сельского хозяйства и достигнуто большое повышение материального благосостояния и культуры народа. Грандиозные задачи пятилетнего плана вызвали новый трудовой подъём всего многомиллионного советского народа. Во всех отраслях народного хозяйства развернулось социалистич. соревнование под лозунгом выполнения и перевыполнения плана новой сталинской пятилетки.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XXII («Как организовать соревнование?», «Очередные задачи Советской власти»), т. XXIII («О характере наших газет»), т. XXIV («Великий почин»), т. XXV («От разрушения векового уклада к творчеству нового»); Сталин И., Соревнование и трудовой подъём масс, в кн.: В. И. Ленин, И. В. Сталин о социалистическом соревновании, М., 1937; его же, Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946 («Год великого перелома», «Новая обстановка—новые задачи хозяйственного строительства», «Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935 г.»); его же, Речь на приёме колхозниц-ударниц свекловичных полей руководителями партии и правительства 10 ноября 1935 г., М.—Иркутск, 1935, и в кн.: Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. III, М., 1937; Ко всем рабочим и трудящимся крестьянам Советского Союза [Обращение XVI Конференции ВКП(б)], в кн.: ВКП(б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2, 6 изд., [М.], 1941; О социалистическом соревновании фабрик и заводов [Постановление ЦК ВКП(б) от 9 мая 1929 г.], в кн.: В. И. Ленин, И. В. Сталин о социалистическом соревновании, [М.], 1937; Резолюции XVI Съезда ВКП(б) о задачах профсоюзов в реконструктивный период. [По докладу Шверника], [М., 1930]; Резолюции XVIII Съезда ВКП(б) 10—21 марта 1939 г., [М.], 1939; Третий пятилетний план развития народного хозяйства Союза ССР (1938—1942 гг.). Проект, М., 1939 (Государственная плановая комиссия при СНК СССР).

С. Партигул.

СОЦИАЛИСТЫ-РЕВОЛЮЦИОНЕРЫ (эсеры, партия с.-р.), мелкобуржуазная народническая партия в России. Возникла в 1902 в результате объединения различных враждебных марксизму и рабочему классу народнических кружков и групп. В процессе развёртывания революционного движения партия с.-р. превратилась в партию кулацкой верхушки и завершила своё развитие как контрреволюционная, противонародная, буржуазная партия, ведшая активную вооружённую борьбу против советского народа, Советской власти и большевистской партии.

Окончательное оформление партии с.-р. произошло на I Съезде в 1905, принявшем программу и устав С.-р. Теоретические воззрения С.-р. представляли эклектическое соединение клочьев учения старого русского народничества с ревизионистски фальсифицированным марксизмом. «Старинное народничество, подновлённое модным европейским оппортунизмом (ревизионизм, бернштейнианство, критики Маркса), составляет весь оригинальный идейный багаж так называемых социалистов-революционеров» (Ленин, Соч., т. VIII, стр. 361).

Основные положения программы С.-р. сводились к отрицанию всемирно-исторической руководящей роли пролетариата в революции как наиболее передового и единственного последовательно-революционного класса капиталистич. общества, к отрицанию гегемонии пролетариата, к отрицанию основного в марксизме—диктатуры пролетариата.

Отвергая весь ход исторического развития, доказавшего, что мелкотоварное крестьянское хозяйство ежедневно и ежечасно рождает капитализм, С.-р. положили в основу своей программы ложную идею о диаметральной противоположности «трудового хозяйства» крестьянина и буржуазного хозяйства, пытаясь доказать «социалистическую природу» крестьянства, способного якобы собственными силами добиться победы «крестьянского социализма». Таким образом С.-р. отвергали руководящую роль рабочего класса по отношению к крестьянству, отрицали революционную роль пролетариата в борьбе за социалистич. революцию.

В противоположность социал-демократам С.-р. называли себя партией «всех трудящихся»—рабочих, крестьян, интеллигенции—и хотели быть преимущественно партией крестьянства. Искажая классовую природу крестьянства и затушёвывая классовые различия между пролетариатом и крестьянством, С.-р. объединяли рабочих и крестьян в «единый рабочий класс» и считали себя выразителями его интересов и идеологии.—

Маскируя кулацкую сущность своей партии, С.-р. отрицали существование классовых противоречий внутри крестьянства, отрицали классовое расслоение и классовую борьбу в деревне, доказывая, что между сельским пролетариатом и «самостоятельными земледельцами» нет принципиальной разницы, и объединяя их в одну категорию «трудового крестьянства». Являясь партией кулачества, С.-р. пытались подчинить своему влиянию всё крестьянство.

Аграрная программа С.-р. требовала «социализации земли». Это требование эсеры считали совместимым с буржуазным строем. Ленин блестяще показал, что требование «социализации земли» в условиях сохранения капитализма является грубым обманом крестьянства и прямым прикрытием буржуазной сущности аграрной программы С.-р., так как на основе сохранения капитализма невозможно и думать о проведении социализации земли. С.-р. считали возможным осуществление своей аграрной программы путём капиталистической кооперации, не понимая того, что только в условиях победы социалистич. революции и диктатуры пролетариата кооперация является могучим средством перевода крестьянства на путь социализма.

Программа С.-р. до конца вскрывает антипролетарскую, буржуазную, кулацкую сущность эсеровской партии, непримиримо враждебной марксизму-ленинизму, социалистич. революции и диктатуре пролетариата.

Ленин, характеризуя программу С.-р., писал: «корень воззрений социалистов-революционеров есть старое русское народничество. Но так как всё экономическое развитие России, весь ход русской революции беспощадно и безжалостно вырывает ежедневно и ежечасно почву из-под устоев чистого народничества, то воззрения социалистов-революционеров неизбежно становятся эклектическими. Прорехи народничества они стараются поправить заплатами модной оппортунистической „критики“ марксизма, но ветхое одеяние не становится от этого прочнее. В общем и целом, их программа есть нечто абсолютно безжизненное, внутренне-противоречивое, выражающее лишь в истории русского социализма один из этапов на пути от крепостной к буржуазной России» (Л е н и н, Соч., т. VIII, стр. 257).

Особенно опасной и вредной для массового революционного движения была эсеровская тактика индивидуального террора. Индивидуальный террор, обусловленный народнической теорией активных «героев» и пассивной «толпы», исключал возможность активизации масс, активизации массового революционного движения, возможность создания массовой революционной партии. Ленин характеризовал индивидуальный террор как порождение интеллигентской слабости, невозможность создать массовую партию, стать партией класса. «Партия социал-революционеров лишена всякого социального базиса. Она не опирается ни на один общественный класс, ибо нельзя назвать классом группы неустойчивой интеллигенции, которая называет „широтой“ свою расплывчатость и беспринципность» (Л е н и н, Сочинения, т. V, стр. 132).

Эсеровская тактика индивидуального террора отражала неверие эсеров в силы масс, обрекала массы на пассивное ожидание, отвлекала массы от активной революционной борьбы.

Чёткую и исчерпывающую оценку важнейших сторон партии С.-р. в период буржуазно-демократич. революции Ленин дал ещё в 1903. «Партия социалистов-революционеров есть в сущности не что иное, как ф р а к ц и я буржуазной демократии, фракция, по составу своему преимущественно интеллигентская, по точке зрения преимущественно мелко-буржуазная, по теоретическому своему знамени—эклектически соединяющая новейший оппортунизм и стародедовское народничество» (Л е н и н, там же, стр. 362). В этом была основная причина росшего сотрудничества меньшевиков и С.-р., приведшего их к оформлению теснейшего контрреволюционного блока в 1917 и к совместной борьбе против Советской власти.

Большевистская партия под руководством Ленина и Сталина на всём протяжении своей истории вела непримиримую борьбу против взглядов, программы и тактики индивидуального террора С.-р., беспощадно разоблачала реакционную сущность эсеровской партии, её антипролетарские методы и приёмы политической борьбы. Основным историческим итогом борьбы марксизма-ленинизма, большевистской партии против эсеров был переход трудящегося крестьянства на сторону пролетариата, без чего невозможна была бы победа Великой Октябрьской социалистич. революции. Буржуазно-демократич. революция 1905—07 полностью разоблачила буржуазную сущность эсеровской партии, проводившей соглашательскую политику в отношении либеральной буржуазии. С.-р. выступали как буржуазные демократы, стоящие за сохранение капитализма. В 1-й Государственной думе С.-р. входили во фракцию трудовиков, во 2-й Думе они согласовывали свою деятельность с трудовиками и в то же время поддерживали кадетов. Уже в этот период начался распад партии С.-р. В 1906 правые С.-р. создали полукадетскую «трудовую народно-социалистическую партию». *Народные социалисты* (см.) отказались от борьбы за республику, признали необходимым выкуп за отчуждаемую для крестьян землю и вступили в блок с кадетами. «Левое» крыло эсеров образовало полуанархическую партию эсеров-*«максималистов»* (см.), предлагавших основным средством борьбы террор. «Максималисты» впоследствии выродились в беспринципную группу бандитов-«экспроприаторов», лишённую всякой почвы в массах.

В период столыпинской реакции С.-р. переживают жесточайший развал. Эсеровская партия распалась на отдельные подпольные кружки, оторванные от масс и от массового революционного движения. Верхи партии впали в либерализм. Боевая организация С.-р. разложилась политически и морально. В партии С.-р. широко развилась провокация. Значительное время полновластным руководителем партии и её боевой террористической организации был царский охранник—провокатор Е. Ф. Азеф. Разоблачение в 1908 Азефа как провокатора внесло полное разложение в ряды эсеровской партии.

В годы первой мировой войны С.-р. скатились на позиции социал-шовинизма. Большинство С.-р. высказалось за поддержку войны и активно сотрудничало с царским правительством и буржуазией. Незначительная группа С.-р. во главе с Черновым считала себя интернационалистами, но, оставаясь по-прежнему в одной партии с оборонцами, фактически поддерживала политику шовинистов.

После победы Февральской буржуазно-демократич. революции 1917 С.-р. вместе с меньшевиками и кадетами стали главной опорой буржуазного Временного правительства. Лидеры партии—Керенский, Авксентьев, Чернов—входили в состав Временного правительства и всемерно отстаивали политику буржуазно-помещичьих классов. С.-р. отказались от проведения своей программы «социализации земли», боролись за сохранение помещичьей собственности на землю и подавляли военной силой крестьянские выступления. С.-р. участвовали в подготовке контрреволюционного заговора ген. Корнилова, имевшего своей целью разгром революции и установление контрреволюционной военной диктатуры. Ещё перед Великой Октябрьской социалистической революцией социалисты-революционеры стали контрреволюционной буржуазной партией, отстаивающей целость и сохранность капиталистического строя. Осенью 1917 партия эсеров снова переживала процесс распада. В партии резко пала дисциплина. Целые группы отказывались подчиняться партийным директивам. Начались массовые выходы из партии С.-р. рабочих и других трудящихся. Из партии выделились «левые» эсеры, они после победы Октябрьской социалистич. революции, желая сохранить влияние в крестьянских массах, определённо сочувствовавших большевикам, решили пойти на соглашение с большевиками. «Однако, это соглашение просуществовало лишь до подписания брестского мира и образования комитетов бедноты, когда в крестьянстве произошло глубокое расслоение и когда „левые“ эсеры, всё больше отражая интересы кулачества, подняли мятеж против большевиков и были разгромлены Советской властью» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 202].

После победы Великой Октябрьской социалистич. революции С.-р. выступали как контрреволюционная партия, стремясь вместе с иностранными интервентами к свержению Советской власти. Уже 28—29/X 1917 С.-р. организовали вооружённое выступление против Советской власти, возглавили поход генерала Краснова на Петроград, руководили контрреволюционным юнкерским мятежом в Петрограде. С.-р. пытались создать в Могилёве, в Ставке верховного главнокомандующего своё контрреволюционное правительство во главе с Черновым. 4-й съезд партии эсеров (26/XI—5/XII 1917) стал на путь гражданской войны и террора против Советской власти и вождей социалистич. революции.

В период иностранной военной интервенции и гражданской войны С.-р. полностью разоблачили себя в глазах народных масс как контрреволюционную партию. По заданиям и на средства империалистов и иностранных военных разведок С.-р. вели преступную борьбу против Советской власти. Вместе с меньшевиками, анархистами, националистами они поддерживали белогвардейских генералов и иностранных интервентов, устраивали контрреволюционные заговоры против Советской республики, организовывали террористические акты против советских деятелей. С.-р. в июле 1918 организовали контрреволюционные вооружённые мятежи: в Ярославле, Рыбинске, Муроме, поддержали «лево»-эсеровский мятеж в Москве, мятеж чехословаков. Организовали контрреволюционный переворот в Самаре и возглавили контрреволюционное правительство (см. *Комуч*). С.-р. подняли Кронштадтский мятеж в 1921. В преступном сговоре с троцкистами и бухаринцами С.-р. организовали злодейское покушение на жизнь Ленина, убийство виднейших работников партии Урицкого и Володарского, заговор об аресте и убийстве Ленина, Сталина, Свердлова в 1918.

Советский суд над С.-р. в 1922 до конца разоблачил контрреволюционную сущность эсеровской партии и приговорил руководителей её к высшей мере наказания—расстрелу. Советская власть разгромила партию С.-р., её жалкие остатки превратились в агентуру иностранных империалистич. разведок, в оголтелую банду шпионов, диверсантов, убийц, изменников родины.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. V («Почему социал-демократия должна объявить решительную и беспощадную войну социалистам-революционерам?», «Революционный авантюризм», «Вульгарный социализм и народничество, воскрешаемые социал-революционерами», «Предисловие ко второму изданию брошюры „Задачи русских социал-демократов“», «К деревенской бедноте», «Ответ на критику нашего проекта программы», «Задачи революционной молодёжи»), т. VI («Народничествующая буржуазия и растерянное народничество»), т. VII («От народничества к марксизму»), т. VIII («Социализм и крестьянство»), т. XII («О некоторых чертах современного распада»), т. XX («Куда привели революцию эс-эры и меньшевики?», «Политические партии в России и задачи пролетариата»), т. XXI («Кризис назрел», «Новый обман крестьян партией эс-эров»), т. XXIII («Ценные признания Питирима Сорокина»); Сталин И., Октябрьская революция и тактика русских коммунистов, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946; его же, Беседа с первой американской рабочей делегацией, в его кн.: Вопросы ленинизма, 10 изд., [М.], 1937; История ВКП(б). Краткий курс, [Москва], 1946, стр. 170—173, 191—195, 201—202, 206, 213—214, 236; История гражданской войны в СССР, т. I, 2 изд., М., 1938, стр. 18—20, 237—241.

СОЦИАЛ-ШОВИНИЗМ, см. *Оборончество.*

СОЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ, один из основных критериев, характеризующих преступление и отделяющих его от иных видов правонарушений. Степенью С. о. обусловливается характер и размер наказания, предусмотренного в «Особенной части» уголовного кодекса за совершение каждого вида преступления. С. о. вытекает из объекта, на к-рый посягает преступление: посягательство на основы государственного строя является более социально-опасным, чем посягательство на порядок управления, посягательство на жизнь социально-опаснее посягательства на здоровье или на достоинство личности. С. о. вытекает и из способа действия, посредством к-рого совершается преступление (напр., грабёж и разбой являются более социально-опасными, чем кража или присвоение). С. о. преступления неразрывно связана с С. о. преступника. С. о. преступника выражается в повторности или неоднократности совершения преступления, в цели, к-рую ставит

перед собой преступник (контрреволюционная цель, корыстная цель и т. д.), в образе жизни (напр., связь с преступными элементами) и т. д. Советское уголовное право критерий С. о. кладёт в основу определения преступления. Буржуазное уголовное право, исходя из критерия С. о., определяет преступление, обходя упоминание термина «С. о.». В буржуазной науке уголовного права, начиная с третьей четверти 19 века, получает широкое распространение учение об «опасном состоянии», к-рое используется иногда и в уголовном законодательстве для применения мер репрессии («мер безопасности») в отношении лиц, являющихся особо социально-опасными для буржуазного правопорядка. Наиболее широко понятие «опасного состояния» было использовано в фашистских государствах в целях «обоснования» террористич. истребления миллионов людей. Советская наука уголовного права ведёт решительную борьбу с подобного рода лжетеориями.

СОЦИАЛЬНАЯ ШКОЛА (или социально-органическая школа), разновидность вульгарной политической экономии, получившая распространение в начале 20 в. После первой мировой войны 1914—18 С. ш. завоевала господствующие позиции в немецкой казённой политич. экономии. Главными представителями С. ш. являются немецкие экономисты Р. Штольцман, К. Диль, А. Аммон и Ф. Петри, австриец О. Шпанн.

С. ш.—идеология буржуазии эпохи империализма. Стремясь спасти гибнущее наёмное рабство, представители С. ш. безудержно восхваляют монополии и капиталистич. государство. Они—злейшие враги марксизма. Основоположник С. ш. немецкий философ-неокантианец и социолог Р. Штаммлер в своей работе «Хозяйство и право...», изданной в 1896, учит, что силой, определяющей устройство общества, является «внешнее регулирование», т. е. правопорядок. Экономические категории являются, по его мнению, надстройкой над первичной и основной категорией права. Последнее же выступает в форме «определённого внешнего регулирования». Штаммлер отрицает подчинённость общественной жизни необходимым причинным законам. По его словам, общественная закономерность имеет телеологич. природу и состоит в оценке историч. событий с точки зрения «общества свободно-хотящих людей», связанных между собой нормами права. Таков общественный строй, в к-ром все поступки людей отвечают указаниям морального закона и христианской этики. В конечном счёте телеологич. закономерность сводится Штаммлером к рассмотрению социальных явлений с точки зрения религии. Задачей своей работы «Хозяйство и право» он ставил опровержение марксизма, в то время уже в основном завоевавшего победу в рабочем движении. Ленин, познакомившись в ссылке с книгой Штаммлера, писал о ней: «Сплошная erkenntnisstheoretische Scholastik! Глупые „определения“ самого дюжинного юриста, в самом худом смысле этого последнего слова, и из них не менее глупые „выводы“» (Ленин, Соч., т. XXVIII, стр. 40).

Одновременно с книгой Штаммлера «Хозяйство и право» была издана близкая к ней по содержанию книга Штольцмана «Социальные категории в хозяйстве». В 1909 Штольцман выпустил большую работу «Цель в хозяйстве» («Der Zweck in der Volkswirtschaft»). По Штольцману, социальными действиями людей руководят этические идеалы, выражающиеся в форме правового принуждения или внешнего регулирования. Последнее является, по его словам, «воплощённой идеей», «осуществлённым телосом». Народное хозяйство он называет «непрерывно-совершенствующимся позитивным духовным творением», «организацией нравственно-направленных целей». Этика Штольцмана, как он указывает сам, имеет божественную природу. Задачу политич. экономии Штольцман видит в том, чтобы ответить на вопрос, какая этика нашла своё проявление в народном хозяйстве, какова его целевая закономерность. Штольцман требует признания святости частной собственности и капитала. Штольцман делает всё возможное, чтобы представить капиталистич. порядки как самые лучшие. Собственность, по его словам, есть «общественная служба». Капиталисты—труженики и «фактически являются управляющими и исполнителями центральной воли». Различие, к-рое он устанавливает между капиталистами и рабочими, состоит только в различии исполнительного и организаторского труда. Целью капиталистич. общества, по Штольцману, является идея «пропитания», к-рая находит своё выражение в получении доходов капиталистами, рабочими и землевладельцами. Теория доходов Штольцмана сводится к незамысловатому утверждению, что величины заработной платы, прибыль и рента определяются правопорядком. Стоимость, по его словам, определена доходами. Правопорядок, т. е. внешнее регулирование, является творцом всех экономич. категорий. Государство, по Штольцману,—организующая сила в обществе. Оно обуздывает конкуренцию и обеспечивает рост всеобщего благосостояния. Штольцман—один из авторов теории организованного капитализма. Штольцман апологет не просто капитализма, но капитализма монополистического. Он прямо заявляет, что монополии представляют собой «социально-нравственные явления». Его этический метод в конечном счёте служит тому, чтобы объявить господство монополий этическим установлением. Возвеличивая государство, он представляет организацию классового господства монополистич. буржуазии как надклассовый, нравственный институт.

Некоторые положения Штольцмана были использованы в фашистской экономич. литературе. Так, напр., гитлеровцы развивали демагогию о том, что рабочие и капиталисты находятся на службе у фашистского государства, что участие рабочих и капиталистов в процессе производства является общественной обязанностью, а причитающаяся им доля в общественном продукте имеет своим основанием выполнение соответствующей обязанности.

Характерные для С. ш. мракобесие, изуверство, реакционность нашли своё высшее выражение в работах венского профессора О. Шпанна. Общим теоретич. обоснованием своих воззрений Шпанн считает своё учение о подчинённости части целому, противо

полагая эту концепцию классовой борьбе. Это учение он называет универсализмом. Основой общественного целого Шпанн считает духовные силы. Конечным источником духовного, утверждает он, является бог. Классовая заострённость универсализма Шпанна обнажённо выступает в его учении о классовом устройстве общества. Он заявляет, что равенство людей невозможно, общество расчленено на высшие и низшие слои, руководителей и руководимых. Капиталисты, по его словам,—руководители, вожди, представляют собой творчески одарённых людей. Классовая борьба, по Шпанну, является выражением болезни. Революции он изображает в виде возмущений «безнравственных элементов». Шпанн—идеолог зверского метода угнетения трудящихся. Народное хозяйство, по Шпанну, представляет собой систему средств, услуг, служащих для достижения духовных (этических и нравственных) целей. «Услуга», взятая с количественной стороны, представляет собой стоимость. Её величина, по его мнению, определяется количественным соотношением вырабатываемых и поступающих на рынок товаров, т. е. спросом и предложением. Главным разделом политич. экономии, по Шпанну, является учение о расчленении услуг. Самый подчинённый характер носят услуги, оказываемые непосредственными производителями—рабочими и крестьянами. Высшую ступень занимают, по Шпанну, услуги, оказываемые законом, правом, государственными деятелями, чиновниками, полицией и т. д. Носителей этих услуг он называет капиталом высшего порядка, к-рый играет, согласно его утверждению, руководящую роль в хозяйстве. Капиталу высшего порядка Шпанн отводит первое место и в своей теории производительного труда. Наименее производительным трудом он считает труд рабочих и крестьян, а наиболее производительным—труд капиталистов и государственных деятелей и уверяет, будто рабочие получают больше, чем создают. Таким образом Шпанн пытается доказать справедливость низкой заработной платы и призывает к наступлению на жизненный уровень пролетариата. Пролетарская революция в России, кратковременная победа революции в Венгрии и Баварии вызвали у Шпанна звериную ненависть к пролетариату, коммунизму, марксизму. В работе «Истинное государство» (1920) он обрушивается на буржуазную демократию, на либерализм и требует установления «Истинного государства», под к-рым он понимает террористич. диктатуру крупного монополистич. капитала. Рабочие, по Шпанну, в «истинном государстве» должны быть «вчленены» в корпорацию, т. е. предельно закабалены монополиями. В «корпорацию» входят все участники данной отрасли, как капиталисты, так и рабочие. А сумма «корпораций» составляет «социальное целое» или «истинное государство».

Для уничтожения марксизма Шпанн считает недостаточной теоретич. борьбу и требует применения против марксистов прямого насилия. Возвеличение социального регулирования, начатое Штаммлером, у Шпанна превращается в культ террористич. государства монополистов.

Шпанн—автор «теории сословного строя», представляющей собой попытку обоснования фашистских экономич. корпораций. Под «сословиями» он понимает созданные под руководством тоталитарного государства отраслевые организации из представителей картелей и профсоюзов. Решающее слово в этих организациях принадлежит монополиям. Учение о «сословном строе» преследует своей целью идеологически и организационно подчинить рабочих капиталистам, расчленить рабочий класс на мелкие профессиональные группы, находящиеся между собой в таком же отношении конкуренции, как и соответствующие отраслевые объединения капиталистов. «Теории» Шпанна создали идеологич. базу для фашистского законодательства, открыто подчинявшего рабочего или мелкого производителя крупным предпринимателям и монополиям. В своих комментариях к программе национал-социалистской партии Федер, «теоретик» фашистов, горячо расхваливает Шпанна за его «универсалистский строй» и его «настоящего предпринимателя», являющегося «высоконравственной личностью». Позднее фашисты обвинили Шпанна в том, что он «отрицает приоритет расы в культуре», т. е. считает основой общества «дух», а не «расу». Тем не менее, именно Шпанн дал идеологическую базу экономической политике фашистов—террористической диктатуре монополистического капитала в её самой отвратительной форме.

Шпанн принадлежит к открыто реакционному крылу социального направления. К нему же после первой мировой войны принадлежат Аммон, Диль—прикрытые реакционеры. В области политической они действуют путём обмана рабочих, применяют методы лести и обещаний; они пытаются «убить марксизм „посредством мягкости“, удушить посредством объятий... Другими словами: взять из марксизма всё, что приемлемо для либеральной буржуазии, ... и отбросить „только“ живую душу марксизма, только его революционность» (Л е н и н, Сочинения, т. XVIII, стр. 251).

Диль в своей работе «Теоретическая национальная экономия» утверждает, что сила, образующая общество, вытекает из правопорядка, к-рый зависит от сознательных и целеустремлённых намерений человека. Эти намерения, согласно его разъяснениям, складываются под влиянием идей христианства. Все экономич. категории, по Дилю, имеют смысл только при условии определённого правопорядка. Диль отрицает какие-либо закономерности в общественном развитии. Он утверждает, что социальные явления представляют собой произвольные творения, созданные людьми сообразно их идеям. Задача политич. экономии, по его словам, состоит в нахождении «эмпирических тенденций», отнюдь не претендующих на достоверность. Картели и тресты, по Дилю, смягчают кризисы, способствуют сохранению мелких и средних предприятий, ускоряют технич. прогресс и служат интересам общественного целого. — Диль не провозглашает прямо вечность частной собственности, капитализма и невозможность социализма, но он стремится внушить, что социализм может

наступить не путём классовой борьбы, а путём изменения правопорядка. Социализм Диль изображает в самых тёмных красках и одновременно доказывает, что капитализм изживает безработицу, нищету масс, кризисы и т. д. Диль сознательно извращает революционное учение марксизма. Также борются с марксизмом Аммон и Петри. Все они стараются вытравить из революционного марксизма его живую душу—учение о диктатуре пролетариата,—приспособить марксизм к потребностям буржуа.

Социальная школа не сложилась в виде законченного направления. Среди её сторонников имеются разногласия по общефилософским, экономическим и политическим вопросам. Штольцман, Аммон, Диль находятся под сильным влиянием неокантианства. Между тем Шпанн является сторонником не субъективного, а объективного идеализма. Штольцман сочувственно отзывается о ревизионистском крыле социал-демократии. Напротив, Шпанн относится враждебно к социал-демократии в целом. Но, несмотря на эти разногласия, все эти экономисты являются представителями одной школы, одного направления в политич. экономии. Экономические и политические воззрения экономистов социальной школы различны. В одно направление вульгарной экономии их объединяют три общих положения:

1) Религиозный идеализм. Все представители С. ш., защищая капитализм, опираются открыто или замаскированно на религию и превращают политич. экономию в придаток религии. Капитализм от бога, следовательно, он свят; капитализм создан нравственными и этическими силами, следовательно, он нравственен и этичен. Религиозность экономистов С. ш. представляет собой яркое выражение загнивания идеологии буржуазии в эпоху империализма. С растворением ими политич. экономии в религии неразрывно связаны категорич. отрицание ими закономерности общественной жизни и пропаганда «телеологического метода» в его различных вариантах. Их теории об отсутствии необходимых законов развития общества направлены против марксистского учения о классовой борьбе, о необходимости пролетарской революции и диктатуры пролетариата и служат тому, чтобы подорвать у рабочих веру в необходимость борьбы за социализм и за свою победу.

2) Возвеличение государства. Социальная школа доказывает, что характер общественного строя и его развитие определяются правом и государством. Восхваление и возвеличение ею государства и права представляют собой форму обмана народных масс. Возвеличивая государство, Аммон, Штольцман, Шпанн и другие одновременно внушают, что оно является воплощением заповедей этики и нравственности и что общество может быть преобразовано согласно требованиям справедливости. Их государственная теория общества направлена против марксистского учения о неизбежности при капитализме обнищания пролетариата и кризисов, против учения о необходимости гибели капитализма и, прежде всего, против учения о диктатуре пролетариата.

3) Теория целостности общества (универсализм). С. ш. в политической экономии исходит из общества, рассматриваемого как целое, вне его непримиримых классовых противоречий. Общество оказывается у неё универсальным индивидуумом, в к-ром господствует гармония классов. Эта теория целостности рассчитана на обман народа, на обман рабочего класса. Пропагандой этого учения буржуазия стремится затемнить сознание рабочих и внушить им, что решающими являются не защита интересов трудящихся от наступления капитала, а интересы целого, что частная собственность служит для блага всех, что противоположность интересов буржуазии и пролетариата есть злостная выдумка марксистов. Теория целостности общества С. ш. есть теория гармонии классовых интересов.

Общий путь, к-рый прошла С. ш. от утверждения «примата права» до создания идеологич. базы фашистской диктатуры, примерно таков: сначала утверждается примат права над экономикой, а затем через «социальное регулирование» совершается переход к примату «социального целого». «Внешнее регулирование» прокладывает путь фашистскому кулаку. «Целокупное хозяйство» Шпанна—это корпоративный строй, как идеальный строй диктатуры фашизированных монополий, возглавляемых «истинным государством» грабителей и рабовладельцев.

Для С. ш. характерно выпячивание на передний план социальной природы экономич. категорий. Представители С. ш. нередко подвергают критике индивидуалистич. понимание экономич. категорий как выражение отношения человека к вещи. Такая трактовка создаёт видимость того, что С. ш. представляет собой отход буржуазных экономистов от вульгарной экономии. Но это—только видимость. Экономисты С. ш. дают совершенно извращённую характеристику общественных отношений, отрицая зависимость последних от развития материального процесса производства, замазывая антагонистич. противоречия, присущие капитализму. С. ш. даёт завуалированную утончённую, а потому особо вредную апологетику капиталистического строя.

Лит.: Ленин В. И., Ещё одно уничтожение социализма, Соч., 3 изд., т. XVII; Stolzmann R., Der Zweck in der Volkswirtschaft, B., 1909; его же, Grundzüge einer Philosophie der Volkswirtschaft, 2 Aufl., Jena, 1925; Spann O., Fundament der Volkswirtschaftslehre, 4 Aufl., Jena, 1929; его же, Gesellschaftslehre, 3 Aufl., Lpz., 1930; его же, Die Irrungen des Marxismus, 3 Aufl., B., 1931; его же, Der wahre Staat, 2 Aufl., Lpz., 1923; его же, Kämpfende Wissenschaft, Jena, 1934; Ammon A., Objekt und Grundbegriffe der theoretischen Nationalökonomie, 2 Aufl., W., 1927; его же, Grundzüge der Volkswohlstandslehre, Jena, 1926; его же, Volkswirtschaftliche Grundbegriffe und Grundprobleme, [Jena], 1938; Diehl K., Theoretische Nationalökonomie, Bd I—III, Jena, 1916—27; его же, Die Grundbegriffe der Volkswirtschaftslehre, Jena, 1934; его же, Die rechtlichen Grundlagen des Kapitalismus, Jena, 1929; Sombart W., Die drei Nationalökonomien, München—Lpz., 1930; его же, Der proletarische Socialismus («Marxismus»), 2 Bde, 10 Aufl., Jena, 1924; его же, Deutscher Sozialismus, Charlottenburg, 1934; Штаммлер Р., Хозяйство и право с точки зрения материалистического понимания истории, пер. со 2 нем. изд., т. I—II, СПБ, 1907; Диль К., Комментарий к «Основным началам» Д. Рикардо, пер. со 2 нем. изд., ч. 1, СПБ, 1912; его же, О социализме, коммунизме и анархизме, М., 1906; Зомбарт В., Современный капитализм, пер. с нем., т. I, [2 изд.], М.—Л., 1931, т. II—III, М., [1904]—30; его же, Буржуа, пер. с нем., М., [1924]; его же,

А все таки!, пер. с нем., СПБ, 1907; его же, Социализм и социальное движение, пер. с 5 нем. изд., СПБ, 1909; его же, Ф. Энгельс (1820—1895 гг.), [Харьков], 1923; его же, Строй хозяйственной жизни, пер. с нем., М., 1926; Петри Ф., Социальное содержание теории ценности Маркса, пер. с нем., М.—Л., [1928]; Блюмин И. Г., Очерки современной буржуазной теоретической экономии (К характеристике социального направления), М., 1930.

СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, система государственной или общественной помощи лицам, потерявшим способность обеспечивать себе средства к существованию вследствие инвалидности, старости или болезни, а также—помощи членам их семей, находящимся на их иждивении, и семьям, потерявшим кормильцев.

В буржуазных странах не существовало системы государственного социального обеспечения. Помощь нуждающимся является гл. обр. делом частной благотворительности, проводится через различные филантропич. общества и охватывает очень ограниченное количество нуждающихся в ней. Борьба с наиболее яркими проявлениями нужды народных масс—нищенством, беспризорностью, проституцией—ведётся преимущественно полицейскими мерами.—После первой мировой войны в нек-рых странах под давлением народных масс были организованы ведомства по обеспечению жертв войны, деятельность к-рых заключалась гл. обр. в выплате пенсий, не обеспечивавших пенсионерам прожиточного минимума.

В дореволюционной России система государственного обеспечения касалась только очень ограниченного круга лиц из числа высшего офицерства и чиновничества, которым из государственных средств выплачивались пенсии и другие пособия. На трудящихся—мелких служащих, рабочих, кустарей, крестьян—эта система не распространялась. В 30-х гг. 19 века в Москве был открыт первый «работный дом», в к-рый в принудительном порядке помещались нищие, обязанные работать там без всякой оплаты, за одно пропитание. Позднее были открыты «дома трудолюбия», в к-рые помещались не имевшие средств к существованию нищие и старики.

Общественное призрение, проводившееся в порядке благотворительности, сосредоточивалось в «Ведомстве императрицы Марии», «Человеколюбивом обществе», «Александровском комитете о раненых» и других учреждениях, средства к-рых складывались из даяний жертвователей. Эти общества содержали приюты для стариков и сирот и выдавали мелкие пособия престарелым чиновникам и их сиротам. Нуждающихся из среды пролетарских слоёв населения эти общества своей деятельностью не охватывали. В сельских местностях призрение престарелых, увечных и круглых сирот возлагалось на сельские общества в порядке мирской повинности и т. к. государством оно не контролировалось, то фактически не существовало. Обеспечение воинских нижних чинов, пострадавших на войне или на военной службе, не превышало 3 рублей в месяц. После Русско-японской войны царское правительство предприняло нек-рые шаги для улучшения положения военных инвалидов в виде создания домов призрения увечных воинов, но специальные учреждения по оказанию помощи пострадавшим на войне (в том числе беженцам) начали создаваться лишь во время первой мировой войны.

Система государственного социального обеспечения трудящихся в России установлена только после Великой Октябрьской социалистич. революции. В первые же дни после свержения Временного правительства Советская власть декларировала право граждан Советской России на социальное обеспечение во всех случаях нетрудоспособности. Для управления делом социального обеспечения был создан Народный комиссариат государственного призрения, вскоре переименованный в Народный комиссариат социального обеспечения. На него была возложена забота по обеспечению семейств красноармейцев, жертв стихийных и социальных бедствий и лиц, впавших в нужду. На него же была возложена борьба с наследием царского строя и первой мировой войны—нищенством и беспризорностью. Годом позже Советским правительством было издано «Положение о социальном обеспечении трудящихся», явившееся основным законодательным актом в деле организации социального обеспечения в стране. «Положение» установило обязательную государственную помощь нетрудоспособным и ввело всестороннее социальное обеспечение, охватившее рабочих, служащих, инвалидов труда и войны, ремесленников и кустарей, путём пенсионирования, создания специальных домов для инвалидов и престарелых, организации кооперации инвалидов и других мероприятий.

Делом социального обеспечения управляют в союзных и автономных советских республиках республиканские министерства социального обеспечения; в краях, областях, городах и районах—соответствующие отделы социального обеспечения исполнительных комитетов Советов депутатов трудящихся. Каждая союзная и автономная республика имеет самостоятельный бюджет социального обеспечения.

Государственное социальное обеспечение в СССР ставит своей задачей устранение самих причин материальной необеспеченности. Поэтому, помимо пенсионирования, охватывающего всех нуждающихся в нём, и содержания специальных учреждений (интернаты для инвалидов, дома для престарелых учёных, артистов, детские дома и т. д.), одной из основных форм социального обеспечения является трудовое устройство. Министерства социального обеспечения имеют специальные научно-исследовательские учреждения, занимающиеся разработкой методов переквалификации инвалидов и их трудоустройством. В системе органов социального обеспечения существуют многочисленные профтехнические школы, учебно-производственные мастерские и краткосрочные курсы, в к-рых инвалиды бесплатно, а в нек-рых случаях получая стипендии, обучаются новым, доступным для них профессиям. Во время Великой Отечественной войны широкие размеры приняло обучение выздоравливающих инвалидов новым профессиям непосредственно в госпиталях, что позволило многим тысячам из них после излечения сразу же найти квалифицированную работу с хорошим заработком. Инвалиды войны поль-

зуются бесплатным обучением и первоочередным правом на стипендии в учебных заведениях. Большую роль в трудоустройстве инвалидов труда и войны играет кооперация инвалидов. В 1945 только в РСФСР «Всекоопинсоюз» объединял 1.780 артелей кооперации инвалидов, имевших 14.400 предприятий, в к-рых работало ок. 200.000 инвалидов труда и войны. Большое количество слепых и глухонемых занято в производственных предприятиях Всероссийского общества слепых и Всероссийского общества глухонемых.

Пенсионным обеспечением в СССР охвачены следующие лица: 1) инвалиды труда и члены их семейств, находящиеся на их иждивении; 2) лица, потерявшие своих кормильцев (дети, престарелые родители и другие нетрудоспособные члены семей, находившиеся на иждивении умерших или безвестно отсутствующих рабочих и служащих); 3) старики, достигшие определённого возраста, с учётом выполнявшейся ими работы и их трудового стажа; 4) инвалиды войны и военной службы и лица к ним приравненные; 5) генералы, лица офицерского состава Советской армии, лица сержантского состава, специалисты рядового состава сверхсрочной службы и курсанты школ военно-воздушных сил Советской армии—по инвалидности и за выслугу лет в Советской армии, а также семьи этих лиц—в случае потери кормильца; 6) лица, имеющие исключительные заслуги в области революционной, военной, профессиональной и общественной деятельности, советского строительства, науки, искусства и техники—в случае признания их нетрудоспособными или же достижения ими 55-летнего возраста для мужчин и 50-летнего для женщин; 7) лица, к-рым было присвоено звание героя труда; 8) научные работники высших учебных заведений и научных учреждений за выслугу лет; 9) писатели, композиторы—в случае инвалидности или достижения 60-летнего возраста; 10) работники просвещения, прослужившие не менее 25 лет; 11) медицинские и ветеринарные работники, а также агрономы, проработавшие в сельских местностях и рабочих посёлках не менее 25 лет; 12) лица лётного состава гражданского воздушного флота—за выслугу лет; 13) работники военизированной охраны (в том числе военизированной пожарной охраны) предприятий и сооружений, имеющих особое государственное значение,—по инвалидности и за выслугу лет; 14) многодетные матери, имеющие более двух детей; 15) нуждающиеся семьи солдат и матросов. Прочие инвалиды и нуждающиеся лица, не входящие в перечисленные группы, обеспечиваются в пределах имеющихся у органов социального обеспечения ассигнований.

Право на получение пенсии по инвалидности имеют рабочие и служащие, утратившие полностью или частично способность к труду навсегда или на продолжительный срок. По степени утраты трудоспособности инвалиды делятся на три группы: к 1-й группе относятся лица, утратившие трудоспособность полностью и нуждающиеся в постороннем уходе; ко 2-й группе—утратившие полностью способность к профессиональному труду как по своей, так и по какой бы то ни было другой профессии, но не нуждающиеся в постороннем уходе; к 3-й группе лица, не способные к систематич. труду по своей профессии, но могущие вести нерегулярную работу, либо при сокращённом рабочем дне, либо в другой профессии со значительным понижением квалификации. Определение группы инвалидности производится Врачебно-трудовой экспертизой (ВТЭК). При определении размеров пенсии инвалидам труда учитываются причины инвалидности. В этом отношении все инвалиды делятся на: а) ставших инвалидами вследствие трудового увечья или профессионального заболевания, получающих пенсию на льготных условиях и в повышенном размере; б) ставших инвалидами от других, т. н. общих причин. Инвалидами вследствие трудового увечья считаются лица, утратившие трудоспособность в результате несчастного случая, происшедшего по любой причине, связанной с работой на производстве, при совершении действий в интересах предприятия или учреждения, в связи с исполнением общественных обязанностей, по пути на работу или с работы домой. Инвалидами вследствие профессионального заболевания считаются лица, утратившие трудоспособность в результате заболевания, вызванного работой в какой-либо определённой профессии, согласно особому списку (напр., понижение слуха из-за поражения внутреннего уха у ткачей, котельщиков, кузнецов, писчая судорога у машинисток, стенографисток, воспаление сетчатки и катаракта глаз у стеклодувов, сварщиков, автогенщиков и т. д.). К трудовому увечью приравнены: а) инвалидность, полученная на войне; б) инвалидность, возникшая от вражеских действий при выполнении в порядке трудовой повинности или специального задания обязанностей по охране зданий, или по обслуживанию населения, или при ликвидации вражеских десантных групп, диверсантов и т. д.; в) инвалидность, возникшая при прохождении военных сборов; г) инвалидность медицинского и ветеринарного персонала, полученная во время борьбы с эпидемиями.

Для назначения пенсии по инвалидности вследствие трудового увечья или профессионального заболевания не требуется наличия стажа работы. Пенсии инвалидам вследствие общих причин назначаются при наличии у инвалида определённого стажа работы, зависящего от возраста, пола и рода работы, за исключением случаев наступления инвалидности до достижения 20 лет, в к-рых пенсия назначается независимо от стажа. Награждённым орденами СССР стаж работы сокращается на одну треть. В отношении размера пенсий все рабочие и служащие делятся на три категории в зависимости от характера работы и отрасли народного хозяйства, в к-рой они работали. Наивысший размер пенсий получают лица, занятые на подземных и на вредных работах, а также лётно-подъёмный состав гражданского воздушного флота. Инвалиды 1-й и 2-й группы инвалидности от общих причин, при наличии у них длительного стажа работы на одном предприятии, получают надбавки к пенсии в размере от 10% до 25%.

Заявления о назначении пенсий подаются в районные или городские отделы социаль-

ного обеспечения и разбираются не позднее чем через 10 дней со дня подачи всех необходимых документов. Заявления о назначении пенсий по инвалидности принимаются в течение 2 лет со дня прекращения работы по инвалидности или освобождения от неё по больничному листу. Заявления взрослых о назначении пенсий по случаю смерти кормильца семьи принимаются в течение 2 лет со дня смерти кормильца, срок приёма заявлений от детей не ограничен. Также не ограничен срок подачи заявлений о назначении пенсии по старости.

Генералам, лицам офицерского состава, лицам сержантского состава сверхсрочной службы, специалистам рядового состава сверхсрочной службы и их семьям пенсии назначаются военными органами. К военнослужащим приравнены следующие категории работников транспорта (и их семей), работающих в районах военных действий: а) речники судов речного флота; б) моряки судов морского флота; в) медицинские работники морского и речного флота; г) железнодорожники, работающие на прифронтовых участках железных дорог; д) лётчики гражданского воздушного флота, переведённые на положение военнослужащих; е) плавсостав промысловых и транспортных судов и лётно-подъёмный состав авиации Министерства рыбной пром-сти СССР; ж) вольнонаёмный состав линейных органов военных сообщений Советской армии, находящийся на прифронтовых железных дорогах. Пенсии работникам этих категорий, отнесённых к высшему, старшему и среднему начсоставу, назначаются соответствующими министерствами; рабочим и служащим, отнесённым к младшему начсоставу, и остальным рабочим и служащим—комиссиями при райсобесах, а их семьям—комиссиями по назначению пособий и пенсий семьям военнослужащих при исполкомах райсоветов; железнодорожникам, независимо от выполняемой ими работы, и их семьям пенсии назначаются Министерством ж.-д. путей сообщения.

Пенсии лицам, имеющим особые заслуги в области революционной, военной, общественной и пр. деятельности, научным работникам, писателям, композиторам и их семьям назначаются правительством СССР. Звание героев труда, в связи с установлением в 1938 высшей степени трудового отличия—звания героя социалистического труда,—в наст. время не присваивается, и пенсии вновь не назначаются.

Матери, имеющие двух детей, при рождении третьего ребёнка получают единовременное пособие в размере 400 руб. Матери, имеющие трёх детей, при рождении четвёртого ребёнка получают единовременное пособие в размере 1.300 руб. и ежемесячное пособие в размере 80 руб. С рождением каждого следующего ребёнка размер единовременного и ежемесячного пособия увеличивается и при рождении одиннадцатого ребёнка достигает 5.000 руб. единовременного и 300 руб. ежемесячного пособия. Ежемесячные пособия выдаются на каждого ребёнка до достижения им 5-летнего возраста. При назначении пособия учитываются все дети матери независимо от их возраста, а также усыновлённые дети родителей, погибших на фронтах Отечественной войны, и дети мужа от прежнего брака, если они поступили на воспитание матери в возрасте не старше 12 лет.—Лица, обеспечиваемые пенсиями, пользуются льготами по налогам и квартирной плате. Наравне со всеми трудящимися они пользуются бесплатной медицинской помощью, курортами, санаториями, домами отдыха.

В осуществлении социального обеспечения рабочих и служащих деятельное участие принимают профсоюзы. При их участии происходит назначение пенсий инвалидам труда, по старости, за выслугу лет и семьям умерших. На них возложена забота о бытовом устройстве работающих инвалидов, контроль над выплатой пенсий и над правильным использованием органами социального обеспечения средств, отпущенных на обслуживание пенсионеров и на трудовое устройство инвалидов. Для лучшего выполнения этих задач профсоюзами созданы пенсионные группы при советах социального страхования ФЗМК. Для обеспечения стариков, инвалидов—членов колхозов, не занимавшихся наёмным трудом, сирот, нуждающихся семей военнослужащих в колхозах, по решению общих собраний, создаются специальные фонды, в к-рые отчисляются до 2% валовой продукции колхоза.

СОЦИАЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ, система страхования лиц наёмного труда для возмещения им заработка, потерянного из-за болезни, увечья, родов, в связи с инвалидностью, безработицей.

В капиталистических странах начиная с первой половины 19 в. С. с. было одним из основных требований рабочего класса. В наст. время С. с. существует в большинстве капиталистич. стран, но в ограниченных размерах, не распространяясь на всех работающих по найму. В разных странах различны виды страхового риска, распределение страховых взносов между страхователями и страхуемыми, система управления страхованием. Средства С. с., как правило, образуются из взносов рабочих и предпринимателей, составляя у первых по всем видам страхования 13—17% заработка. Наиболее распространёнными видами страхования являются страхование на случай увечья на производстве, на случай болезни, реже—на случай безработицы. Страхование по каждому виду социального риска производится отдельно и не всегда является обязательным. Управление социальным страхованием в капиталистич. странах сосредоточено в руках больничных и инвалидных касс, состоящих из представителей предпринимателей и рабочих. Размер пособий обычно ниже заработка. Для получения пособия во многих странах требуется определённый срок пребывания застрахованного членом больничной кассы. При этом пособия уплачиваются не с первого, а только с третьего—пятого дня болезни.

В Англии с 1942 обсуждается новая система С. с. (план Бевериджа), предусматривающая расширение существующей системы, но с сохранением уплаты большей части страховых взносов самими рабочими и служащими. В Польше, Югославии и других странах новой демократии разрабатываются законы о введении обязательного страхования всех работающих полностью за счёт

нанимателей или главным образом за счёт нанимателей с минимальными страховыми взносами из средств самих рабочих и служащих. Намечаемые в этих странах новые законы предусматривают обязательное страхование по всем видам социального риска.

В дореволюционной России С. с. существовало с 1912, в виде страхования на случай болезни и увечья. Страхования по инвалидности, старости и другим видам не существовало совсем. Страхование охватывало не более 10% всех рабочих и служащих. Страховые взносы рабочих были в полтора раза выше взносов предпринимателей и составляли не менее 2% их заработной платы. Пособия назначались в пределах от 25% до 50% заработной платы и выплачивались только с третьего—четвёртого дня болезни.

С. с. в СССР является одним из крупнейших завоеваний рабочего класса в результате победы Великой Октябрьской социалистич. революции. Статья 120 Конституции СССР гласит: «Граждане СССР имеют право на материальное обеспечение в старости, а также—в случае болезни и потери трудоспособности.—Это право обеспечивается широким развитием социального страхования рабочих и служащих за счёт государства, бесплатной медицинской помощью трудящимся, предоставлением в пользование трудящимся широкой сети курортов».

Социальное страхование в СССР распространяется на всех лиц наёмного труда, независимо от того, заняты ли они в государственных, общественных, кооперативных и др. предприятиях и независимо от характера и длительности их работы. Средства С. с. создаются из страховых взносов, вносимых предприятиями, учреждениями и др., без права обложения страхуемого и без вычета их из заработной платы. Размер страховых взносов устанавливается в процентном отношении к выплачиваемой заработной плате и зависит от степени опасности и вредности производства. Фонды С. с. не могут расходоваться ни на какие иные нужды помимо обеспечения рабочих и служащих. Бюджет С. с. в 1945 достиг 10 млрд. 100 млн. руб. В 1950 бюджет С. с. выразится в сумме 14,3 млрд. руб.

Средства С. с. расходуются на: а) выплату пособий по временной нетрудоспособности; б) выплату пособий при рождении ребёнка, на погребение, на оказание единовременной помощи многосемейным родителям; в) пенсионное обеспечение инвалидов, стариков и др.; г) обслуживание рабочих и служащих санаториями, домами отдыха, лечебным питанием и их детей—пионерскими лагерями, детскими санаториями, внешкольной работой; д) мероприятия по развитию физкультуры, туризма и альпинизма.

Пособия по временной нетрудоспособности выдаются в следующих случаях: а) при болезни, если она сопровождается потерей трудоспособности; б) при переводе в связи с заболеванием на другую работу, обеспечивающую нормальный ход лечения—в случае понижения заработной платы при этом; в) при беременности и после родов; г) при болезни члена семьи, в случае необходимости ухода за заболевшим; д) при карантине (отстранение рабочего или служащего от работы органами санитарного надзора вследствие заразного заболевания среди окружающих его лиц). Пособия выдаются с первого дня утраты трудоспособности до её восстановления или до установления Врачебно-трудовой экспертной комиссией (ВТЭК) инвалидности. Пособия по беременности и родам выдаются за весь период отпуска, т. е. за 77 дней. Если фактическая продолжительность отпуска со дня освобождения от работы до дня родов оказывается больше или меньше, то пособие выдаётся за дни, фактически проведённые в отпуске. Инвалидам, состоящим на работе, пособие при общем заболевании выдаётся не больше 2 месяцев подряд и не более 3 месяцев в календарном году. В случае временной нетрудоспособности работающего инвалида от профессионального заболевания или трудового увечья, пособие выдаётся ему до выздоровления или до пересмотра группы инвалидности в связи с новым заболеванием. В заработок, из к-рого исчисляется пособие, включаются все виды заработной платы, на к-рую начисляются страховые взносы.

Размер пособия по временной нетрудоспособности зависит от продолжительности непрерывного трудового стажа застрахованного. Постановлением СНК СССР, ЦК ВКП(б) и ВЦСПС от 28/XII 1938 установлено, что рабочим и служащим—членам профсоюза—при непрерывном стаже работы на одном и том же предприятии или в учреждении свыше 6 лет пособие по временной нетрудоспособности (исключая пособия по беременности и родам) выплачиваются в размере 100% заработка; при стаже от 3 до 6 лет—80%, от 2 до 3 лет—60%, до 2 лет—50%. Подземным работникам угольной пром-сти—членам профсоюза—при стаже свыше 2 лет выплачивается 100% заработка, до 2 лет—60%. Подросткам до 18 лет—членам профсоюза—при стаже свыше 2 лет выплачивается 80%, а до 2 лет—60% заработка. Рабочим и служащим, не состоящим членами профсоюза, пособия по временной нетрудоспособности (не считая пособий по беременности и родам) выплачиваются в половинном размере по сравнению с нормами, установленными для члена профсоюза.

Пенсии инвалидам труда, по старости и др. назначаются органами социального обеспечения при участии профсоюзов. Выплачиваются: неработающим пенсионерам органами социального обеспечения, работающим—профсоюзом через администрацию по месту работы.

Застрахованные и их семьи обеспечиваются в первую очередь медицинской помощью, детскими яслями, детскими садами и другими видами материально-бытового обслуживания, осуществляемого из средств государственного или местного бюджета.

В 1941 на средства С. с. содержались 231 санаторий и 662 дома отдыха, в к-рых лечились и отдыхали более 2 млн. чел. Кроме того, перед Великой Отечественной войной ежегодно направлялись до 1 $^1/_2$ млн. чел. в однодневные дома отдыха. Во время войны, в связи с организацией в значительной части санаториев и домов отдыха военных госпиталей, начали создаваться ночные санатории, в к-рых производилось лечение рабочих и служащих без отрыва от производства. Ноч-

ные санатории сохранились и после войны. В 1945 насчитывалось св. 230 ночных санаториев.

Управление С. с. до 1933 находилось в руках страховых касс, существовавших в системе Народного комиссариата труда СССР. С 1933 оно передано профсоюзам. С. с. на предприятиях и в учреждениях осуществляют фабзавместкомы с помощью созданных при них советов социального страхования, цеховых комиссий по социальному страхованию при цеховых комитетах и страховых делегатов. *Н. Рытиков.*

СОЦИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ, группа болезней, обусловленных социально-экономич. структурой буржуазного общества и поражающих преимущественно широкую массу трудящегося населения. С. б. включают значительное число болезней, порождаемых условиями капиталистич. строя; однако, обычно под С. б. разумеют: туберкулёз, венерич. болезни (особенно сифилис), наркомании (особенно алкоголизм). К С. б. причисляют зачастую ревматизм и трахому, которые считают социально-бытовыми болезнями, поскольку в их распространении большую роль играют тяжёлые бытовые условия. С. б. широко распространены в капиталистич. странах среди трудящихся в связи с тяжёлыми условиями, в к-рых им приходится жить и работать. Влияние тяжёлых условий труда в капиталистич. обществе, эксплоатация и пренебрежение к мероприятиям по охране здоровья рабочих от влияния вредных производственных факторов сказываются на сильном распространении в капиталистич. государствах и профессиональных болезней, могущих также быть отнесёнными к числу С. б. Буржуазные гигиенисты, стараясь затушевать органич. связь С. б. с капиталистич. строем, ищут причины С. б. не в капиталистич. строе в целом, а во вредном влиянии на здоровье отдельных социальных факторов (жилища, питания, условий труда), и приписывают решающую роль воздействию биологич. моментов. Для ликвидации С. б. они обычно считают достаточным устранение отдельных причин, влияющих на их распространение. Основоположники марксизма-ленинизма на ряде ярких примеров показали несомненную обусловленность высокой заболеваемости рабочих, в том числе и социальными болезнями, классовой структурой капиталистич. общества. Маркс, описывая в «Капитале» ужасающие условия труда рабочих, указал, что «чахотка и другие лёгочные болезни—условие существования капитала» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 400). Капитал, по словам Маркса, «беспощаден по отношению к здоровью и жизни рабочего всюду, где общество не принуждает его к другому отношению» (там же, стр. 209). В своей книге «Положение рабочего класса в Англии» Энгельс доказал, что капиталистич. производство «поставило рабочих в положение, в котором они не могут быть здоровыми и не могут долго жить, что оно, таким образом, постепенно, частями подтачивает жизнь этих рабочих, доводя их до преждевременной смерти» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 389). В. И. Ленин также показал на ряде примеров из жизни рабочего класса и крестьянства в дореволюционные годы тесную связь заболеваемости трудящихся с условиями капиталистич. строя. Чахотка, алкоголизм, проституция и венерич. болезни характеризуются Лениным как постоянные спутники капиталистич. строя. Подавляющая часть того, что писали Маркс, Энгельс и Ленин о губительном влиянии капиталистич. строя на здоровье рабочих, сохранило своё значение до наст. времени. И теперь С. б. чрезвычайно сильно распространены во всех буржуазных странах. Вторая мировая война, вызванная герм. фашизмом, создала благоприятные условия для сильного распространения С. б. Огромные и длительные лишения и страдания многомиллионных масс способствовали в ряде стран повышению заболеваемости и смертности от туберкулёза; в связи с войной сильно распространились и венерич. болезни почти во всех странах, участвовавших в войне и особенно в подвергшихся фашистской оккупации. Задачи борьбы с этим тяжёлым наследием войны в послевоенный период стали очень актуальными для многих стран.

В буржуазных государствах борьба с С. б. ведётся в незначительных размерах и преимущественно филантропич. обществами и благотворительными организациями, лишь изредка получающими пособие от государства. Даже специальные профилактич. учреждения, организованные в целом ряде буржуазных государств (как, напр., диспансер по борьбе с туберкулёзом, венерич. болезнями и т. п.), не могут планомерно развернуть своей работы, так как они, большей частью, лишь дают советы больным и не имеют возможности, а иногда и права заниматься их систематич. лечением. Ряд реакционных представителей буржуазной медицины и особенно евгенисты Англии, Америки и Германии (Гальтон, Грант, Грубер, Шалмайер, Лену, Лик и др.) выступали против проведения широких профилактич. мероприятий в отношении С. б., исходя из лженаучной теории обусловленности классовой структуры капиталистич. общества естественным отбором. Действию последнего мешают, по их мнению, указанные мероприятия (напр., в отношении туберкулёза), способствующие, якобы, выживанию малоценных в биологич. отношении элементов. Повышенную заболеваемость туберкулёзом рабочего класса, по сравнению с буржуазией, туземцев—по сравнению с белыми—в колониях, негров—по сравнению с белыми—в США они лживо объясняют их, якобы, наследственной восприимчивостью к туберкулёзу и слабой «природной» сопротивляемостью их организма.

В СССР Великая Октябрьская социалистич. революция, уничтожив капиталистич. строй, национальный гнёт, не только положила предел дальнейшему распространению С. б., особенно среди ранее сильно поражённых ими отсталых народностей, но и привела к резкому их снижению. Так, напр., в дореволюционные годы на 1.000 призываемых на военную службу было больных туберкулёзом от 50 до 100 чел., а уже при призыве 1935 больных туберкулёзом, признанных негодными к военной службе, оказалось в 10—20 раз меньше, хотя требования к состоянию здоровья призываемых в Красную армию были гораздо выше, чем в старой

армии. Заболеваемость сифилисом за годы существования Советской власти снизилась на 85%. В городах в 1913 было на 10.000 населения 180,37 случая сифилиса, из них первично—25,67 случая, а уже в 1936 было 18,6 случая на 10.000 населения, из них первичного—2,6, т. е. заболеваемость сифилисом уменьшилась в 10—12 раз. Произошло резкое уменьшение и заболеваемости трахомой. Уже в 1935 число признанных негодными к военной службе из-за заболевания трахомой уменьшилось в 10 раз по сравнению с 1913. Снижение заболеваемости С. б. продолжалось и в последующие годы.

В задачи государственных органов здравоохранения СССР включено проведение широких мероприятий по борьбе с остатками С. б. Этой цели непосредственно служит специальная развёрнутая по всей стране сеть туберкулёзных и венерологич. диспансеров, трахоматозных пунктов и других лечебно-санитарных учреждений. Огромную роль играют и общие мероприятия Советской власти в области охраны и укрепления здоровья населения. В Стране социализма созданы все предпосылки для беспрерывного укрепления здоровья трудящихся и устранения социальных причин появления С. б. Ликвидация безработицы, уничтожение женского бесправия, широко развёрнутая система мероприятий по охране матери и ребёнка, улучшение материального положения трудящихся, рост их культурного уровня, правильная организация воспитания детей и подростков, широкое развитие физической культуры, организация государственного здравоохранения—вот причины резкого снижения заболеваемости в Советском Союзе. СССР решительно осуществляет поставленную в программе ВКП(б) задачу борьбы с С. б. (туберкулёзом, венеризмом, алкоголизмом и т. д.).

Лит.: Баткис Г. А., Социальная гигиена, М.—Л., 1940 (соотв. разделы о соц. болезнях); Социальная гигиена. Под ред. А. В. Молькова, с вводной статьёй Н.А. Семашко, вып. 1—2, М.—Л., 1927—30; Гротьян А., Социальная патология, М., 1926; Бляшко [А.], Основы общественной венерологии, пер. с нем., М., 1926; Двадцать пять лет советского здравоохранения, [М.], 1944. См. также статьи о туберкулёзе, сифилисе, проституции, алкоголизме, трахоме в БСЭ и МСЭ и указатели литературы при этих статьях. См. Программу и Устав ВКП(б), 1938, стр. 54.

СОЦИАЦИЯ, наиболее мелкая таксономическая единица растительности в фитоценологии, предложенная Дю-Рие и Освальдом в 1918. С. характеризуется определённым флористическим составом и объединяет участки с одним и тем же числом ярусов и одними и теми же эдификаторами, доминантами в соответствующих ярусах. С. объединяются в более крупные единицы—ассоциации, например, ассоциация: сосна—брусника—зелёные мхи (бор-брусничник) распадается на С. с различными мхами, в одной С.—Hylocomium proliferum, в другой—Pleurozium Schreberi, и т. п.—С.—предел фитоценологического подразделения, поэтому большинство советских ботаников считает, что эта единица слишком дробная и не пригодна; в своих исследованиях, особенно для хозяйственных целей, они оперируют с ассоциациями (см. *Ассоциация растений*), число к-рых значительно меньше и к-рые занимают большие площади.

СОЦИОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА УГОЛОВНОГО ПРАВА, течение в буржуазной теории уголовного права, возникшее в последней четверти 19 века и преемственно связанное с антропологической школой. Главные представители С. ш.—Лист (Германия), Принс (Бельгия), Ван-Гамель (Голландия), Фойницкий (Россия) и др. Последователями С. ш. был образован Международный союз криминалистов (1889). Методологической основой С. ш. явилась философия позитивизма.

Центральное место в теории С. ш. занимает учение о факторах преступности. На его базе построены теории опасного состояния и мер безопасности (или мер социальной защиты). По учению С. ш., преступления вызываются действием различных факторов: физических (климат, темп-ра и пр.), биологических (наследственность, пол, раса, возраст и пр.), социальных (безработица, высокие цены на хлеб, плохие жилищные условия, алкоголизм, проституция и т. д.). Каждый из факторов вызывает нек-рое число преступлений. В отличие от антропологич. школы, решающее значение придаётся социальным факторам. Роль физических факторов многими теоретиками С. ш. оспаривается. Теория факторов С. ш. не научна. Каждый т. н. фактор есть одно из проявлений единого процесса общественной жизни капиталистич. общества, раздираемого классовыми противоречиями. С. ш., скользя по поверхности явлений, искусственно выделяет один факт общественной жизни и, рассматривая его изолированно от всей связи явлений, признаёт самодовлеющей силой, непосредственно воздействующей на человека и фатально вызывающей совершение им преступления. Роль человеческого сознания игнорируется: человек, якобы, обречён совершить преступление при определённом сочетании индивидуального и социальных факторов. Для понятия вины не остаётся места; вина подменяется понятием опасного состояния лица, вызываемого действием факторов преступности; совершённое преступление рассматривается лишь как симптом опасного состояния. Вместо наказания, соответствующего тяжести преступления и степени вины, должны поэтому применяться т. н. меры безопасности, соответствующие предполагаемой опасности лица и способные её устранить, преимущественно длительное заключение. Это означает возможность применения тяжкой репрессии в связи с ничтожным преступлением и даже независимо от совершения преступления.

Исходя из теории факторов преступности, опасного состояния и мер безопасности, последовательные теоретики С. ш. отвергали основы уголовного права—понятия вины, вменяемости, определение в законе наказания за каждое преступление, точные сроки приговоров и т. д. Крайний эклектизм С. ш. нашёл выражение в существовании многих течений, далеко отступавших от указанных основных положений школы и беспринципно сочетавших их с положениями классич. школы, особенно при разработке проектов буржуазных уголовных кодексов. Так сочетались наказание и меры безопасности, вина и опасное состояние.

В рядах С. ш., вследствие её теоретич. беспринципности, уживались люди различных политич. направлений—от крайних реакционеров до социал-реформистов. Отдельные представители С. ш. выдвигали преимущественно либеральные предложения (особенно именовавшее себя «социалистическим» левое крыло С. ш. в дореволюционной России). Однако в целом теория С. ш. в Западной Европе являлась орудием реакции в уголовной политике. Давая псевдонаучное объяснение роста преступности, вызванного в действительности резким обострением классовой борьбы и классовых противоречий в период упадка капитализма, С. ш. замаскировывала тем самым классовые корни преступности. Выдвигая туманные и беспочвенные пожелания о «социальных реформах», настаивая на нек-рых либеральных мероприятиях (условное осуждение, прогрессивная система заключения), С. ш. одновременно пропагандировала усиление репрессии, отказ от правовых гарантий, требовала замены буржуазно-демократич. законности произволом и «усмотрением» судьи, полицейского и тюремщика. Таким образом, С. ш. сочетала обе тактики буржуазии—тактику реакции и тактику либерализма. Реакционные положения С. ш. широко использованы в буржуазном уголовном законодательстве и судебной практике последних десятилетий, особенно в борьбе с революц. движением; в частности, в законодательстве воспринято сочетание наказания и мер безопасности, резко усиливающее тяжесть репрессии и открывающее путь беспредельному произволу карательных органов. *Н. Дурманов.*

СОЦИОЛОГИЯ (франц. от лат. societas—общество и греч. logos—наука), термин, введённый Огюстом *Контом* (см.) для обозначения науки об обществе, его закономерностях и движущих силах и получивший распространение в буржуазной науке. Для буржуазной С. характерен абстрактный метафизический подход к обществу, стремление установить единые и неизменные законы общественной жизни для всех исторических эпох. Термин «С.» употребляется также для обозначения учений об отдельных отраслях науки об обществе: генетическая С. (учение о происхождении социальных институтов), С. брака, С. искусства и т. д. Единственно правильной и подлинно научной теорией общественного развития является созданный Марксом и Энгельсом и развитый Лениным и Сталиным исторический материализм. До создания Марксом и Энгельсом исторического материализма в учениях об обществе и во взглядах на общественную жизнь господствовали идеалистические и метафизические теории, рассматривающие общество как продукт божественной воли или результат случайной деятельности отдельных лиц (героев); к обществу подходили вне его развития, закономерность общественной жизни либо вовсе отрицали, либо пытались свести её к влиянию географической среды, росту народонаселения или биологическим особенностям человеческого организма. Домарксовская социология и историография, в лучшем случае, давали накопление фактов, отрывочно набранных, и изображение отдельных сторон исторического процесса. Многочисленные представители старой С., отражая интересы эксплоататорских классов, старались доказать вечность и «естественность» рабовладельческих, феодальных или капиталистических отношений. Только марксизм-ленинизм, будучи глубоко научной теорией самого передового класса в истории человечества—пролетариата, сумел открыть подлинные закономерности общественного развития. Распространив положения диалектич. материализма на познание общественных явлений, Маркс и Энгельс создали исторический материализм, к-рый впервые возводит социологию на степень науки.

Изучение общественной жизни берёт своё начало в Древней Греции. Уже в трудах древне-греч. историков Геродота (484—425 до хр. э.) и Фукидида (460—399 до хр. э.) содержится догадка о закономерности общественного развития. Оба историка делают попытку выйти за пределы теологического понимания общества. При объяснении отдельных историч. событий они обращаются не к «потустороннему» миру, а к реальной действительности, в т. ч. к экономич. условиям. Вместе с тем взгляды Геродота и Фукидида ещё полны наивных донаучных представлений. Ряд ценных социологич. высказываний имеется в трудах знаменитого греч. материалиста Демокрита (460—370 до хр. э.). Демокрит не распространяет материализм на познание общества. Однако при анализе первобытной культуры Демокрит приходит к интересному выводу о преобладающем значении в жизни людей борьбы за существование. Нужда, по Демокриту, научила людей всему. Развитие техники Демокрит связывает со стремлением человека подражать природе. В государстве он видит силу, охраняющую рабовладельческий порядок. Рабовладельческую демократию он рассматривает как предел общественного развития. Антипод Демокрита идеалист Платон (427—347 до хр. э.) выступает резким противником афинской демократии. Он идеализирует египетский кастовый строй и является сторонником аристократической рабовладельческой республики во главе с философами-аристократами. Платон видит в государстве воплощение нравственной идеи и стремится увековечить рабовладельческие отношения. Рассматривая развитие демократии как общественный регресс, Платон объясняет его упадком нравственности. Наивысшего уровня античная общественная мысль достигает в учении Аристотеля (384—322 до хр. э.). Аристотель называет человека «политическим животным» (zoon politikon) и видит в обществе результат инстинктивных стремлений человека к совместной жизни. Общество, по Аристотелю, совпадает с государством. Рассматривая частную собственность и рабство как исторические явления, Аристотель пытается в то же время доказать, что сама природа сделала одних рабами, а других свободными. Аристотель признаёт, однако, зависимость социального расслоения от имущественного положения. Причину общественных потрясений он находит в имущественном неравенстве людей. Центральное место в политической концепции Аристотеля занимают «средние элементы». Под идеальным государственным строем

Аристотель понимает упорядоченное рабовладельческое государство. Большую роль в развитии общественной мысли сыграли Эпикур (342—270 до хр. э.) и его школа, выдвинувшие в зачаточной форме теорию общественного договора, согласно к-рой государство и право—результат соглашения людей. Продолжатель Эпикура римский философ-материалист Лукреций Кар (99—55 до хр. э.) пытался объяснить общественный прогресс потребностями человека, накоплением общественного опыта и развитием разума. Говоря о развитии первобытного общества, Лукреций обращает серьёзное внимание на орудия труда. Лукреций доказывает историч. характер возникновения государства, утверждая, что человеческий род, устав от раздоров, добровольно подчинился созданной им власти. В противоположность эпикурейцам, стоики (4 до хр. э.—6 хр. э.) утверждали, что общество—не продукт историч. развития людей, а существовало изначально, «по природе». Заслуга стоиков—в провозглашении естественного равенства людей.

В эпоху феодализма познание общества, как и всё мышление, развивается под влиянием господствующей католической церкви. Уже предшественник средневековой идеологии Августин (354—430) в своём трактате «О граде божием» развивает теологическое учение о существовании двух начал в развитии общества: светского и духовного. Первое выражается в государственной власти и ведёт своё происхождение от греха, второе—связано с христианской церковной организацией и выражает божественную волю. В своей периодизации истории Августин устанавливает шесть этапов общественного развития, начиная от Адама и кончая страшным судом. Наиболее полное и законченное выражение средневековая общественная мысль получила у крупнейшего идеолога феодализма схоласта Фомы Аквината (1225—74), объявившего государство высшим продуктом человеческого искусства. Стоящий во главе государства неограниченный монарх является руководителем государства и выполняет волю бога. Вслед за Августином Фома провозглашает гегемонию церкви над светской властью.

Вместе с разложением феодализма и возникновением капиталистич. отношений растут попытки рационального объяснения общественных процессов. Начинается резкая критика теологического понимания истории. Итальянский писатель Макиавелли (1469—1527) провозглашает движущей силой общественного развития не божественный произвол, а эгоистические интересы отдельных людей. В основе этих интересов лежит стремление к наживе, к собственности. Между собственниками и неимущими происходит ожесточённая борьба. В католической церкви Макиавелли видит одну из основных причин общественных неурядиц. Будучи сторонником неограниченной буржуазной диктатуры, Макиавелли призывает к самым циничным и кровавым методам утверждения буржуазного порядка. Термин «макиавеллизм» сделался синонимом цинизма и вероломства в политике.

В ту же эпоху выступили первые утопич. социалисты. Английский социалист-утопист Томас Мор (1478—1535) и итальянский социалист-утопист Томмазо Кампанелла (1568—1639) выступили с фантастич. планами будущего общества. Они мечтали об общественной собственности на средства производства и об уничтожении эксплоатации человека человеком. Мор и Кампанелла замечательны своей критикой феодализма и ранних капиталистических отношений, а также попыткой нарисовать картину грядущей социалистической жизни. Но это были ещё мечтатели-одиночки, далёкие от народных масс и чуждые им.

Итальянец Джамбаттиста Вико (1668—1744) сделал попытку понять историю не как хаос случайных явлений, а как закономерный процесс. Каждый народ проходит, по Вико, три основных этапа: теократический, аристократический, демократический. Каждому из этих этапов соответствует определённая форма идеологии. После прохождения трёх этапов общество возвращается к исходному состоянию. Теория Вико, получившая название теории общественного круговорота, по существу своему консервативна и не признаёт настоящего развития.

Из социологич. учений эпохи подготовки и проведения буржуазных революций особую роль играет теория общественного договора, нашедшая свое выражение в трудах Гуго Гроция (1563—1645), Гоббса (1588—1679), Спинозы (1632—77), Руссо (1712—78) и ряда других мыслителей 17 и 18 вв. Согласно этой теории, современному обществу предшествовало догосударственное естественное состояние, основанное на естественном праве. Затем в силу достигнутого соглашения люди образовали государство и заменили естественное право государственными законами. Некоторые сторонники теории общественного договора представляют естественное состояние как царство хаоса и взаимного истребления, как «войну всех против всех». Так, напр., для Гоббса: «Вне государства—владычество страстей, война, страх, бедность, мерзость, одиночество, дикость, невежество, зверство, в государстве—владычество разума, мир, безопасность, блаженство, благолепие, общество, изысканность, знания, благосклонность» (Гоббс Т., Философские основания учения о гражданине, М., 1914, стр. 121—122). Для Руссо, напротив, естественное состояние имеет ряд преимуществ по сравнению с гос. строем. Согласно Руссо, в первобытном обществе господствуют равенство людей и чистота нравов, исчезнувшие впоследствии. Среди сторонников теории общественного договора существовали и различные взгляды на характер государственного устройства. Гоббс был сторонником абсолютной государственной власти и склонялся к неограниченной монархии. Спиноза и Руссо поддерживали буржуазно-демократич. строй. В сочинениях Руссо—«О происхождении неравенства между людьми» и «Об общественном договоре» разобран вопрос о происхождении социального неравенства. В первобытном обществе все люди были равны. Появление частной собственности нарушило первобытное равенство. Однако для восстановления равенства Руссо предлагает не уничтожение частной собственности, а увековечение мелкой собственности. Теория общественного

договора сыграла прогрессивную роль в борьбе с феодализмом. Она доказывала, что источником государственной власти является народ, обосновывала равенство людей по рождению, признавала за народными массами право на свержение феодального деспотизма. Вместе с тем эта теория не понимала ни определяющей роли материальных условий жизни в развитии общества, ни роли классовой борьбы как движущей силы истории, она рассматривала разум как причину общественного развития и носила явно идеалистич. характер.

Большое значение в развитии историч. познания сыграли франц. мыслители Монтескье (1689—1755), Тюрго (1727—81) и Кондорсе (1743—94). Монтескье рассматривает различные формы государственного устройства как результат географической среды, т. е. климата, почвы и размера территории. Географическая среда определяет «дух народа», в соответствии с к-рым действует идеальный законодатель. С точки зрения Тюрго, вся история человечества представляет собой прогресс человеческого разума. Для Кондорсе развитие общества определяется борьбой разума и просвещения против глупости и невежества. Прогресс разума безграничен. Теория социального прогресса, выдвинутая франц. социологами, отражала оптимизм молодой франц. буржуазии, идущей на смену феодальному режиму.

Большое внимание вопросам общественного развития уделяли франц. материалисты 18 в. (Ламетри, Гольбах, Гельвеций, Дидро), к-рые не смогли, однако, распространить своё материалистическое воззрение на понимание истории. Хотя нек-рые из них, в особенности Гельвеций, приходили к правильной мысли о том, что человек—продукт окружающей его общественной среды, но этот вывод не получил у них последовательного развития. Франц. материалисты пытались объяснить развитие общества, исходя из «природы человека», т. е. из интересов и потребностей абстрактного, внеисторического индивида. Изменение взглядов и нравов в обществе объяснялось ими различием законодательства. «Если законы хороши, то и нравы хороши, если законы дурны, то и нравы дурны» (Дидро, Собрание сочинений, т. II, 1935, стр. 74). Изменение законов, в свою очередь, определялось изменением взглядов людей. Правильно видя в человеке продукт общественной среды, франц. материалисты в то же время утверждали, что сама общественная среда есть результат господствующих идей: «мнение правит миром». В итоге получался порочный круг. Объясняя ход истории развитием законодательства, франц. материалисты приходили к идеалистич. выводу: общественный строй целиком зависит от разумных законодателей. «Инициатива вождей делает народы то воинственными, то суеверными, то жаждущими славы, то жадными до денег, то благоразумными, то нерассудительными» (Гольбах П., Система природы, М., 1940, стр. 89). Политич. выводом из этой теории была ставка на просвещённого монарха. Опасаясь революционных массовых движений, франц. материалисты ориентировались на мирную просветительную работу. Будучи идеологами дореволюционной французской буржуазии, франц. материалисты доказывали, что феодальный строй противоречит разуму, но превозносимое ими царство разума было не чем иным, как идеализированным царством буржуазии. Франц. материалисты своей борьбой против средневековой науки, своим демократическим учением о равенстве людей от рождения и о зависимости человека от общественной среды сыграли большую прогрессивную роль в истории социальных идей, но их метафизический и идеалистический подход к обществу не в состоянии был превратить историч. познание в подлинную науку.

Используя идею франц. материалистов о человеке как продукте общественной среды, франц. утопические социалисты (Сен-Симон, Фурье и др.) разрабатывали планы новой, более совершенной системы общественного устройства. На основе яркой, остроумной критики феодальных и капиталистич. отношений социалисты-утописты доказывали превосходство общественной собственности на средства производства. Подходя в целом к истории идеалистически, утопические социалисты высказывали ряд правильных, материалистических мыслей. Так, Сен-Симон придавал особое значение имущественным отношениям, отмечал органическую взаимосвязь экономики и политики, показал буржуазный характер франц. революции. В своей идеалистич. периодизации истории Сен-Симон различал три последовательные фазы в развитии общества: теологическую, метафизическую и позитивную. На высшей фазе историч. развития воцарится подлинная справедливость. В сочинениях Шарля Фурье дана блестящая критика анархии капиталистич. производства, решительно осуждается бесправие трудящихся, бичуется паразитизм господствующих классов. «Ложному состоянию» буржуазной «цивилизации», характеризующейся наличием глубоких антагонизмов, Фурье противопоставляет «истинное состояние» гармонической ассоциации. Движущей силой общественного развития Фурье считал человеческие «страсти», оставаясь т. о. всецело на почве идеалистич. понимания истории. Возникнув в начальный, незрелый период пролетарского движения, утопический социализм не в состоянии был понять всемирно-историческую роль рабочего класса. Он не только не был связан с борьбой эксплоатируемых народных масс, но ориентировался не на революционное свержение эксплоататоров, а на их убеждение. По мере того как развивалась и принимала всё более определённые формы борьба классов в капиталистич. обществе, стремление утопистов возвыситься над ней становилось вредным для общественного прогресса. Терпели крах попытки утопистов создания внутри капиталистического общества показательных «коммунистических» общин, мастерских и т. д.

В конце 18 в. и первой половине 19 в. немецкие философы-идеалисты Кант (1724—1804), Гердер (1744—1803), Фихте (1762—1814) и в особенности Гегель (1770—1831) разработали новые теории историч. процесса, направленные против идей французской буржуазной революции. Характерной особенностью социально-политич. взглядов немец-

ких философов является присущий им национализм и шовинизм, стремление возвеличить немцев как «избранный» народ и раболепие перед прусским монархическим государством. Теоретическим обоснованием этих взглядов служила идеалистич. «философия истории». По мнению Канта, в основе истории человеческого общества лежит телеологический принцип, выступающий в виде особого разумного начала, определяющего ход истории. В своих этических взглядах Кант исходит из вечности эксплоататорского строя и из примирения антагонистических классовых интересов. Гердер рассматривает развитие общества как продолжение развития природы. Признание влияния географической среды на общественную жизнь переплетается у него с идеалистическим и теологическим пониманием исторического процесса. Фихте особенно воинствующе пропагандирует немецкий национализм. В «Речах к немецкому народу» и др. произведениях он утверждает, что только немцы, будучи «избранным» народом, являются носителями прогресса мировой культуры и спасителями человечества. В учении о государстве Фихте выступает сторонником авторитарного монархического строя.

Гегель в «Философии истории» применяет свою абсолютно-идеалистич. диалектику к объяснению историч. процесса. В основу развития истории он кладёт «мировой дух», осуществляющийся через «народный дух» историч. наций. Гегель устанавливает четыре всемирно-исторических этапа в развитии общества: восточный мир, греческий мир, римский мир и германский мир. Последний он объявляет высшим достижением и конечной целью всемирной истории. Философско-историческая концепция Гегеля полна натяжек и произвола, подчиняя исторические факты предвзятой идеалистической и националистической схеме. В «Философии права», наиболее реакционном своём произведении, Гегель объявляет прусскую монархию «действительностью нравственной идеи» и прославляет войны как фактор оздоровления народов. Не случайно реакционные учения Фихте и Гегеля были впоследствии широко использованы в шовинистической пропаганде немецких милитаристов.

Немецкий философ-материалист Людвиг Фейербах (1804—72) в своих социальных воззрениях остаётся на позициях идеализма. В понимании общественной жизни он исходит из абстрактного, изолированного человека и приписывает стремлению индивидов к счастью и взаимной любви решающую роль в развитии общества. Периоды человеческой истории различаются, по Фейербаху, сменой религиозных воззрений. Фейербах отрицает творческое значение революционной общественной деятельности народных масс и пропагандирует сентиментальную мораль всеобщей любви.

Значительным вкладом в развитие понимания истории были воззрения франц. историков времён реставрации (Тьерри, Гизо, Минье и др.), много сделавших для уяснения историч. роли борьбы общественных классов. «Чтобы понять политические учреждения,—писал Гизо,—надо изучить различные слои, существующие в обществе, и их взаимоотношения. Чтобы понять эти различные общественные слои, надо знать природу поземельных отношений». Выдвинув в центр историч. исследования имущественные отношения, франц. историки периода реставрации не сделали из этого необходимых материалистич. выводов. Исследуя происхождение и развитие форм собственности, они, подобно франц. материалистам, ссылались на отвлечённые свойства человеческой природы.

Если до появления марксизма буржуазная С. имела известное прогрессивное значение и несмотря на неверный в целом идеалистич. подход к обществу всё же содействовала разработке отдельных вопросов историч. развития, то после создания историч. материализма она сделалась препятствием на пути к подлинному познанию общественных закономерностей. Подавляющее большинство буржуазных социологов выступает в качестве открытых врагов социализма и революционного движения пролетариата. Появляются многочисленные попытки «опровержения» марксизма. Отдельные буржуазные социологи одеваются для этого даже в «марксистские» одежды и выступают под знаменем «ревизии» (пересмотра) марксизма. По всем этим реакционным тенденциям историч. материализм наносит сокрушительные удары. «Идейная борьба революционного марксизма с ревизионизмом в конце 19 в. есть лишь преддверие великих революционных битв пролетариата, идущего вперёд к полной победе своего дела вопреки всем шатаниям и слабостям мещанства» (Ленин, Соч., т. XII, стр. 189).

Классическим представителем буржуазной С. нового периода является основоположник позитивизма Огюст Конт (1798—1857). Как и все идеалисты, Конт утверждает, что развитие общества определяется развитием идей. Вслед за Сен-Симоном Конт различает три этапа в развитии общества: теологический, метафизический и позитивный. Однако в противоположность Сен-Симону Конт убеждён в вечности и естественности капиталистич. отношений. Для социологии Конта характерно отрицание революционных скачков в общественном развитии и обоснование эволюционизма. Конт не скрывает своей ненависти к революционному пролетарскому движению.

Буржуазная С. второй половины 19 в., стремясь доказать незыблемость капиталистич. отношений, некритически переносит открытые Дарвином биологические законы борьбы за существование и естественного отбора на общественные явления и создаёт т. н. социальный дарвинизм (Гельвальд, Бэджгот, Кидд, Дрюммонд и др.), к-рый в социальном неравенстве, эксплоатации, конкуренции видит «естественное» и необходимое явление. В учениях Гумпловича и Аммона «социальный дарвинизм» смыкается непосредственно с расизмом.

Теоретически и политически «социальный дарвинизм» примыкает к мальтузианству, признающему движущей силой развития общества рост народонаселения. Избыток населения, рост к-рого опережает, якобы, экономич. развитие общества, лежит, по этому учению, в основе «борьбы за существование». В действительности рост народонаселения «не может быть главной силой развития

общества, и его влияние на развитие общества не может быть о п р е д е л я ю щ и м влиянием» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 549). Динамика народонаселения сама определяется материальными условиями жизни общества.

Разновидностью биологической С. является органическая теория общества, сформулированная Г. Спенсером (1820—1903). Спенсер трактует человеческое общество по аналогии с животным организмом, утверждая, что наличие различных общественных классов и групп так же естественно и необходимо, как и наличие различных органов в организме. Отсюда Спенсер делает вывод о необходимости социального мира между эксплоатируемыми и эксплоататорами и требует от трудящихся подчинения и смирения. Социализм Спенсер объявляет противоестественным и рассматривает общественный прогресс как постепенную эволюцию отношений, основанных на частной собственности. Органическая школа имела многочисленных представителей в буржуазной С. (Эспинас, Шеффле, Лилиенфельд, Блунчли и др.).

Значительное влияние имел в С. 19 в. т. н. географический материализм (Ратцель, Реклю Э., Мечников Л. и др.), объясняющий развитие общества почвой, климатом, расположением рек, морей и т. д. Закономерность общественной жизни рассматривается как функция внешних природных условий. Исчерпывающий критический анализ географич. материализма дан в работе Сталина «О диалектическом и историческом материализме».

Воинствующий идеалистич. характер носит наиболее распространённая в буржуазной С. психологическая школа (Уорд, Тард, Лебон, Гидингс, Мак-Дуголл, Лакомб и мн. др.). Многочисленные представители этого направления различаются между собой в зависимости от того, какую из психических функций они кладут в основу своей интерпретации социальных явлений (разум, волю или чувство, индивидуальное или групповое сознание и т. д.). Так, напр., Уорд признаёт основным фактором общественного развития желания людей. По мнению Тарда, в основе общественной жизни лежит стремление к подражанию. Другие психологические школы объясняют закономерности истории «сознанием рода», «волей к объединению» и т. д. Психологическая школа игнорирует материальные условия общественного бытия, определяющие общественное сознание.

В отличие от социологич. учений, основанных на сведении общественных явлений к явлениям иного порядка (биологическим, географическим, психологическим), в новейшей буржуазной социологии большое влияние получили учения, подчёркивающие специфический характер общественных явлений, несводимый к инородным закономерностям (Дюркгейм и его школа, Тенниес и другие). Однако своеобразие общественных процессов понимается идеалистически, они рассматриваются как особые формы духовной жизни, как явления «надиндивидуального» сознания. В работах Дюркгейма проводится идеалистический принцип изменения общественного бытия под влиянием изменения общественного сознания. Дюркгейм придаёт решающее значение солидарности людей. Из взаимодействия общественной солидарности и разделения труда школа Дюркгейма пытается вывести все решающие закономерности социального развития. Само общество Дюркгейм определяет как организованную совокупность верований и чувств. Свою идеалистич. линию в С. эта школа прикрывает лозунгами об «объективном» исследовании социальных фактов.

Ярким выражением упадка буржуазной С. являются широко распространённые в ней с начала 20 в. теории о невозможности научного познания общественных явлений, о принципиальной недопустимости изучения законов социального развития. Общественные явления рассматриваются не как сфера действительности, обладающая своими особыми закономерностями, а как область, лишённая всякой закономерности, не подлежащая детерминистическому исследованию. Неокантианцы Виндельбанд, Риккерт и др. противопоставили историч. познание естественно-научному познанию на том основании, что в истории все события носят индивидуальный характер и вследствие этого не поддаются теоретическому обобщению. Единственными методами С. признаются «чистое описание» и «этическая оценка». В отличие от явлений природы, в к-рых царят причинность, закон, повторяемость, социальные явления представляются этими социологами как царство «ценностей», «смыслов», «норм», «идеалов». Дильтей, Зиммель и др. противопоставляют научному «познанию» «понимание» как особый метод осмысливания социальных явлений. Они отбрасывают научное исследование общественной жизни, заменяя социальную науку произвольными реакционными измышлениями.

Идеологическим выражением человеконенавистнических вожделений наиболее реакционных представителей империализма является т. н. расовая теория, идущая от Гобино, Ляпужа и Х. С. Чемберлена и нашедшая своё кровавое завершение в фашистской апологии международного разбоя. Согласно этой «теории», ничего общего не имеющей с подлинной наукой, всё человечество делится по биологическим признакам (строение тела, кровь, цвет кожи и т. д.) и психологическим особенностям на «высшие» и «низшие» расы. История общества рассматривается как борьба рас, в результате которой «высшая раса» осуществляет своё господство над «низшими расами». Представители расизма, объявляя «англосаксонскую», «германскую» или японскую расу «высшей», требовали установления господства немцев и японцев над всеми народами мира, к-рые объявлялись расово-«неполноценными». Расовое мракобесие призывало к истреблению и порабощению русских, украинцев, белоруссов, поляков, чехов, французов, норвежцев, евреев и др.

Наиболее реакционные империалистические политики Англии и США также используют расизм для пропаганды гегемонии англо-американского империализма.

Расизм дополнялся «теорией социального мифа». Эта антинаучная «теория» (идущая от Сореля и Парето) провозглашает движущей силой истории «социальные мифы», т. е. демагогические вымыслы, способные воодушевить и поднять массы на широкие историч.

движения. Таков был в прошлом христианский миф, таков в современном мире «миф о расе и крови». «Учение о социальном мифе», занимавшее значительное место в фашистской пропаганде (Муссолини, Розенберг), является беспримерным по наглости политическим цинизмом; профессиональные провокаторы объявили ложь и провокацию движущей силой истории. К расизму и «теории социального мифа» примыкает т. н. «геополитика»—лженаука, пропагандирующая борьбу «высших» рас за «жизненное пространство». Реакционные социологические школы 20 в.—типичный продукт империалистич. эпохи, когда капитализм вступил в последнюю стадию своего развития.

Развитие С. в России внесло ценный вклад в общую историю социальной науки и представлено целым рядом крупных и оригинальных мыслителей, пролагавших новые пути в изучении явлений общественной жизни.

Уже в 16—17 вв. в русской литературе был сделан ряд попыток теоретич. обоснования господствовавших политических устоев (Филофей, Иван Пересветов, Иван IV в полемике с Курбским). В Петровскую эпоху передовая социальная мысль выходит из рамок теологии. В просветительных работах Ф. Прокоповича (1681—1736) излагается основанное на теории «естественного права» учение об абсолютизме. В работах Посошкова (1652—1726) и особенно Татищева (1686—1750) сделаны попытки осмыслить закономерности общественной жизни. Татищев рассматривает историю как прогресс человеческого разума. По аналогии с жизнью человека он говорит о четырёх периодах истории человечества—детстве, юности, зрелости и старости. При объяснении отдельных историч. фактов Татищев придерживается причинной, а не телеологической точки зрения.

Значительное внимание уделяет социальным проблемам основоположник русской науки М. В. Ломоносов (1711—65). Будучи материалистом в понимании природы, Ломоносов, как и другие материалисты его времени, не в состоянии подойти материалистически к пониманию общества. Однако и в этой области у Ломоносова имеется ряд глубоких прогрессивных идей. Он придаёт большое значение деятельности народных масс в истории, уделяет значительное внимание развитию производительных сил общества, подвергает критике расовый подход к историч. явлениям: «Ибо ни о едином языке утвердить не возможно, чтобы он с начала стоял сам собою, без всякого примешения. Большую часть оных видим военными неспокойствами, преселениями и странствованиями в таком между собою сплетении, что рассмотреть почти не возможно, коему народу дать вящшее преимущество» (Ломоносов, Древняя Российская история..., Соч., т. V, СПБ, 1902, стр. 249).—Русский материалист А. Н. Радищев (1749—1802), пламенный борец против царизма и крепостничества, также не мог преодолеть свойственное старому материализму идеалистич. понимание общественных процессов. Различные общественные формы он объясняет взглядами людей. От разумных законов и разумных законодателей зависит, согласно Радищеву, рациональное общественное устройство. Однако превосходство Радищева над западно-европейскими просветителями заключается в признании им за крестьянством права на революционное восстание против помещиков. Он верит в творческую энергию трудящихся масс и в победу демократии над силами реакции. Произведения Радищева содержат глубокие мысли о зависимости человека от окружающей среды, о неизбежной смене общественных отношений. В ряде специальных исследований («Письмо о Китайском торге», «Описание моего владения» и др.) Радищев выясняет значение экономич. явлений в жизни общества.

Значительную роль в поступательном развитии социальных учений в России сыграли дворянские революционеры—декабристы, которые в лице Пестеля, Лунина, Барятинского, Крюкова занимали материалистическую позицию в понимании природы. В суждениях об обществе они исходили из идеалистич. учения о воззрениях людей как причине общественного развития: декабристы ссылались на «естественные права» человека и на вечную и неизменную «человеческую природу», к-рой подчиняли общественные отношения. Однако декабристы приходили к более радикальным выводам, чем западно-европейские домарксовские материалисты, доказывая необходимость революционного свержения старого порядка. Подобно Радищеву, декабристы вскрывали тесную связь между политикой и экономикой и требовали уничтожения крепостного права. Отдельные декабристы доходили до признания решающего значения народных масс в ходе истории. Ряд ценных социологич. положений имеется в трудах Чаадаева (1794—1856). Несмотря на своё противоречивое идеалистич. мировоззрение, Чаадаев высказывает ряд ценных мыслей о зависимости человека от окружающей его общественной обстановки. Чаадаев выступает решительным противником царизма и крепостничества. Он является поборником культуры и прогресса. В одной из прокламаций он зовёт русский народ к революционному восстанию. В то же время Чаадаев идеалистически сводит политические революции к революциям в области нравственности.

История домарксистских социальных учений в России достигает расцвета в трудах классиков рус. философии, великих рус. материалистов 19 в.—Белинского (1811—48), Герцена (1812—70), Чернышевского (1828—89) и Добролюбова (1836—61). Пламенные патриоты и революционные демократы, сторонники не только материализма, но и диалектич. метода, они ближе всех других мыслителей домарксовского периода подошли к марксизму, хотя ещё не смогли покончить с идеалистич. пониманием общественных явлений. Решительно борясь против реакционных общественно-политич. взглядов немецких идеалистов, русские материалисты противопоставляют им диалектич. учение о прогрессивной смене общественных форм. В отличие от буржуазных социологов, идеализирующих капиталистич. строй, классики русского материализма показывают, что переход власти из рук феодалов в руки капиталистов означает лишь замену одних форм эксплоатации другими. В сочинениях Белинского и Герцена

разоблачается эксплоататорская антинародная сущность буржуазного государства. В работах Чернышевского дана глубокая критика капитализма и показано банкротство буржуазной политической экономии. Добролюбов блестяще разоблачал буржуазную культуру. «С развитием просвещения в эксплуатирующих классах,—писал Добролюбов,—только форма эксплуатации меняется и делается более ловкою и утончённою; но сущность всё-таки остаётся та же, пока остаётся попрежнему возможность эксплуатации» (Добролюбов, Полное собр. соч., под ред. Е. В. Аничкова, т. VII, СПБ, б. г., стр. 634).

Классики русской философии 19 в. придерживались идей утопич. социализма. Однако, в отличие от утопич. социалистов Зап. Европы, они вплотную подошли к анализу классовой борьбы. Белинский говорил о стремлении крестьян, ремесленников, рабочих и разночинцев сбросить господство крупной буржуазии. Герцен возмущается беспощадной эксплоатацией пролетариата. Он приветствует борьбу крестьян против своих угнетателей. Чернышевский проводит во всех своих работах идею крестьянской революции. По словам Ленина, от произведений Чернышевского «веет духом классовой борьбы» (Ленин, Сочинения, т. XVII, стр 342). Добролюбов отмечал противоположность интересов «работающих» и «неработающих». Непонимание русскими философами-материалистами 19 в. историч. роли пролетариата и переоценка ими крестьянской сельской общины объясняется отсталыми социальными отношениями в тогдашней России. В противоположность буржуазным социологам, рассматривающим личность как творца истории, русские материалисты 19 в. признавали величайшей силой истории народные массы и провозглашали служение своему народу высшей задачей передовых людей. Хотя Белинский, Герцен, Чернышевский и Добролюбов и не преодолели идеалистического понимания истории, в их произведениях можно найти множество ярких мыслей о зависимости сознания людей от объективных условий их общественной жизни.

Представители русской классической философии подготовили почву для победы марксизма-ленинизма в России. Продолжатель традиций русского материализма Г. В. Плеханов (1856—1918) выступает пионером марксизма в России. Одной из основных заслуг Плеханова в области общественных наук явилась марксистская критика народничества, которое в лице Лаврова, Михайловского и др. придерживалось так называемого субъективного метода в социологии. Подходя к обществу идеалистически и метафизически, народники утверждали, что развитие его определяется не материальными условиями, а идеалами и стремлениями отдельных «критически мыслящих личностей». Народники отрицали революционную роль пролетариата, отвлекали трудящихся от классовой борьбы и мешали делу создания революционной партии пролетариата. «Борясь против народников и разоблачая их, Плеханов написал ряд марксистских работ, на которых учились и воспитывались марксисты в России» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 14]. Труды Плеханова «К вопросу о развитии монистического взгляда на историю», «К вопросу о роли личности в истории» и др. сыграли серьёзную роль в деле пропаганды в России материалистич. взгляда на общество. Вместе с тем Плеханов допустил ряд ошибок в понимании как общих закономерностей историч. процесса (географический уклон), так и конкретных закономерностей развития всеобщей и русской истории. В работах Ленина и Сталина неправильные воззрения Плеханова по этим вопросам подвергнуты исчерпывающей критике.

Из русских буржуазных социологов конца 19—начала 20 вв. мировой известностью пользовался М. М. Ковалевский (1851—1916)—автор ряда капитальных исторических и социологич. исследований. Несмотря на то, что Ковалевский занимал позитивистскую позицию, близкую к социологич. взглядам Конта, в своих конкретных исторических и социологич. исследованиях он выдвигает ряд ценных научных мыслей и проливает свет на ранее неисследованные факты, особенно в области генетической С.

Современное научное понимание общества — исторический материализм — создано Марксом и Энгельсом и творчески развито их гениальными продолжателями Лениным и Сталиным на основе теоретического обобщения всей истории человечества. Марксистско-ленинское учение об обществе—неразрывная часть марксистско-ленинского мировоззрения, продолжение и распространение диалектич. материализма на познание истории. Марксистско-ленинское учение об обществе, будучи идеологией последовательно революционного класса современного общества—пролетариата,—ведёт беспощадную борьбу с реакционными социологическими концепциями, служащими тормозом для распространения и развития научного познания общественной жизни.

Историч. материализм рассматривает общество не как хаос оторванных друг от друга явлений, а как закономерный процесс, доступный человеческому познанию. На этом основывается возможность научного предвидения общественных событий и, следовательно, возможность научно обоснованного воздействия на общественную жизнь, её планомерного преобразования.

Историч. материализм исходит из объективного существования материальной жизни общества и рассматривает духовную жизнь общества как отражение материальных условий жизни общества. «Не сознание людей определяет их бытие, а, наоборот, их общественное бытие определяет их сознание» (Маркс, см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 6—7). В борьбе с идеалистич. пониманием истории историч. материализм доказал, что история общества есть, прежде всего, история смены способов производства, история развития производительных сил и производственных отношений. Однако в противоположность т. н. экономическим материалистам (Э. Бернштейн, М. Н. Покровский и др.), отрицавшим или умалявшим активную роль политических учреждений и общественного сознания в социальной жизни, историч. материализм полностью учитывает значение обратного воздействия

общественных идей, теорий и политич. учреждений на общественное бытие. Передовые идеи облегчают развитие общества, реакционные идеи тормозят это развитие. Передовые идеи имеют огромное организующее, мобилизующее и преобразующее значение в поступательном движении истории. Историч. материализм разоблачил идеалистич. взгляд на «критически мыслящую личность» как на творца истории. Не отрицая роли великих историч. деятелей, он доказал, что история общества есть, прежде всего, история народных масс.

Историч. материализм разоблачил господствовавший в С. метафизический взгляд на общество как на нечто неизменное. Вместо абстрактного, метафизического понятия общества «вообще», к-рым оперировали социологи, марксизм-ленинизм ввёл в научную мысль понятие конкретно-исторических социально-экономических формаций, развивающихся согласно особым, присущим каждой из них, закономерностям. Историч. материализм раскрыл условия перехода одной общественной формации в другую и выяснил законы развития пяти определяющих их основных типов производственных отношений: первобытно-общинных, рабовладельческих, феодальных, капиталистических и социалистических.

Историч. материализм опровергнул вульгарно-эволюционистскую концепцию историч. прогресса и выяснил значение в жизни общества революций, социальных переворотов, назревающих в результате развития классовой борьбы. Историч. материализм раскрыл глубокие основы социальных революций, заключающиеся в несовместимости господствующей системы производственных отношений с дальнейшим развитием производительных сил общества. Изучив условия развития современного общества, историч. материализм выяснил историч. роль пролетариата и довёл учение о классовой борьбе до учения о диктатуре пролетариата.

В трудах Ленина и Сталина историч. материализм обогащается и развивается дальше применительно к эпохе империализма и пролетарских революций, к эпохе победоносного социалистич. строительства в СССР. Ленин и Сталин дают исчерпывающую критику буржуазных и мелкобуржуазных учений о развитии общества. Они раскрывают все важнейшие закономерности общественной жизни и анализируют новые процессы, возникшие в результате изменившейся историч. обстановки. Ленин и Сталин разработали теорию империализма, доказали возможность победы социализма в одной стране, раскрыли сущность Советской власти как государственной формы диктатуры пролетариата, выяснили значение и природу советской демократии как демократии высшего типа. Ленин и Сталин всесторонне исследовали классовые отношения в современном обществе, разработали вопрос о крестьянстве, национально-колониальный вопрос, стратегию и тактику классовой борьбы пролетариата. Ленин и Сталин разработали принципы построения коммунистической партии как партии нового типа, как передового отряда пролетариата и всех трудящихся. Применив историч. материализм к анализу войн и военного искусства, И. В. Сталин разработал и развил дальше марксистское понимание войны как социального явления, свойственного классовому обществу, обосновал и развил вопросы о войнах справедливых и несправедливых, о защите социалистич. отечества и строительстве Советской армии. Обобщая грандиозный опыт социалистич. строительства СССР, И. В. Сталин создал теорию построения коммунистического общества в одной стране в условиях капиталистич. окружения, развил дальше такие коренные вопросы ленинизма, как вопрос о Советском государстве, о фазах его развития, о функциях Советского государства, о социалистич. демократии, о культурной революции и развитии в СССР культуры, национальной по форме, социалистической по содержанию. В трудах Ленина и Сталина всесторонне разработаны все решающие вопросы историч. материализма: вопрос о взаимоотношении общественного бытия и общественного сознания, о материальных условиях жизни общества, об условиях перехода от одного общественного строя к другому, о социальных революциях, о взаимоотношении политики и экономики, о роли народных масс и личности в истории и т. д. В классических работах Ленина и Сталина дано научное разрешение сложнейших социальных проблем, над к-рыми веками билась мысль передовых умов человечества; в них дана и уничтожающая критика реакционных буржуазных социологов, фальсифицирующих научное познание общественной жизни.

Марксистско-ленинскую теорию коренным образом отличает от предшествующих социальных учений, даже от наиболее передовых, то, что марксизм-ленинизм является не просто одним из теоретических течений, а мировоззрением пролетарских масс всего мира, их боевым знаменем. Маркс, Энгельс, Ленин и Сталин—не просто создатели философской «школы», а «вожди живого пролетарского движения, которое растёт и крепнет с каждым днём» в борьбе против общественного строя, основанного на социальном неравенстве и эксплоатации человека человеком, в борьбе за построение свободного, бесклассового коммунистического общества.

Истинность историч. материализма получила исчерпывающее подтверждение в развитии всемирной истории за последние сто лет, полностью подтвердившем научные прогнозы и предвидения марксистско-ленинской теории, и полностью оправдала себя на практике социалистич. строительства в СССР и в Великой Отечественной войне советского народа против фашизма.

Лит.: Маркс К., К критике гегелевской философии права, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. I, [М.], 1938; Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство..., Соч., т. III, М.—Л., 1929; их же, Немецкая идеология, там же, т. IV, [М.], 1937; Маркс К., Нищета философии, там же, т. V, М.—Л., 1929; Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест коммунистической партии, там же; Маркс К., Капитал, т. I—III, 8 изд., [М.], 1936; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XIV, М.—Л., 1931 (отд. изд., [М.], 1945); его же, Людвиг Фейербах, там же (отд. изд., [М.], 1944); его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XVI, ч. 1, [М.], 1937; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. I («Что такое „друзья народа" и как они воюют против социал-демократов?», «Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве», «Фридрих Энгельс»), т. XIII («Материализм и эмпи-

риокритицизм»), т. XV («О некоторых особенностях исторического развития марксизма»), т. XVI («Исторические судьбы учения Карла Маркса», «Три источника и три составных части марксизма»), т. XVIII («Карл Маркс»), т. XIX («Империализм, как высшая стадия капитализма»), т. XXI («Государство и революция»), т. XXIII («Ценные признания Питирима Сорокина», «Пролетарская революция и ренегат Каутский»), т. XXIV («О государстве»), т. XXV («Детская болезнь „левизны" в коммунизме»); его же, Философские тетради, [Л.], 1938; Сталин И. В., Анархизм или социализм?, Соч., т. I (1901—1907), М., 1946; его же, Марксизм и национальный вопрос, Соч., т. II (1907—1913), М., 1946; его же, Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946 («Об основах ленинизма», «Октябрьская революция и тактика русских коммунистов», «К вопросам ленинизма», «Международный характер Октябрьской революции», «К вопросам аграрной политики в СССР», «О некоторых вопросах истории большевизма», «О проекте Конституции Союза ССР», «О диалектическом и историческом материализме»); его же, Ещё раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии, в кн.: Об оппозиции, М.—Л., 1928; его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1946; История ВКП(б). Краткий курс..., [М.], 1946; Аристотель, Политика, пер. с греч., М., 1911; Лукреций Кар, О природе вещей, [пер. с латин., М.—Л.], 1945; Кампанелла Т., Город солнца, пер. с латин., изд. «Academia», [М.—Л.], 1934; Макиавелли Н., Государь (Il principe) и Рассуждения на первые три книги Тита Ливия, пер. с итал., СПБ, 1869; Мор Т., Утопия, пер. с латин., П., 1918; Гоббс Т., Левиафан, или материя, форма и власть государства церковного и гражданского, [пер.], СПБ, 1868; то же, [М., 1936]; Спиноза Б., Политический трактат..., пер. с латин., М., 1910; Кондорсе Ж. А., Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума, пер. с франц., М., 1936; Руссо [Ж. Ж.], О причинах неравенства, перевод с французского, СПБ, 1907; его же, Об общественном договоре, или принципы политического права, [пер.], Москва, 1938; Морелли, Кодекс природы, или истинный дух её законов, перевод с франц., [М.], 1938; Гельвеций К. А., Об уме, [пер. с франц.], М., 1938; его же, О человеке, его умственных способностях и его воспитании, [пер.], М., 1938; Гольбах П., Система природы, или о законах мира физического и мира духовного, пер., М., 1924; то же, М., 1940; Дидро Д., Избранные философские произведения, [пер.], [М.], 1941; Гегель Г. В., Философия истории, Соч., т. VIII, М.—Л., 1935; Конто О., Курс положительной философии, полный пер. с 5 франц. посмертн. изд., СПБ, 1899—1901; Спенсер Г., Основания социологии, [пер.], т. [I]—II, СПБ, 1898; то же, изд. «Academia», М.—Л., 1935; Радищев А. Н., Путешествие из Петербурга в Москву, Гослитиздат, Л., 1938; Герцен А. И., Избранные философские сочинения, М., 1940; его же, Письма из Франции и Италии.—С того берега, в его кн.: Полное собр. соч. и писем, под ред. М. К. Лемке, т. V—VI, П., 1915—17 (или отд. изд., М.—Л., 1931); его же, Былое и думы, там же, т. XII—XIV, П., 1919—1920 (или отд. изд., т. I—V, Гослитиздат, М., 1937—39); Белинский В. Г., Избранные философские произведения, М., 1941; Чернышевский Н. Г., Избранные философские произведения, М., 1938; его же, Избранные сочинения, т. I—II, IV, V, М.—Л., 1928—37; Добролюбов Н. А., Избранные философские сочинения, т. I—II, М., 1945—46; Плеханов Г. В., Социализм и политическая борьба, Соч., т. II, М., [1923]; его же, Наши разногласия, там же; его же, К вопросу о развитии монистического взгляда на историю, там же, т. VII, М.—Л., 1925; его же, О материалистическом понимании истории, там же, т. VIII, М., 1925; его же, К вопросу о роли личности в истории, там же.

М. Баскин.

СОЧЕВИЧНИК, Lathyrus (Orobus) vernus, многолетнее растение из сем. бобовых, подсемейства мотыльковых. Стебли прямостоячие, неветвистые, до 50 *см* высоты; листья перистые с 2—4 парами заострённых листочков. Цветки в числе 3—10 в рыхлой кисти, пурпурово- или синевато-фиолетовые. Цветёт весной. Растёт почти во всей Европе и почти по всему СССР в лесах, среди кустарников, реже по лесным лугам. С.—кормовоукосное растение, быстро отрастающее с весны.

СОЧЕТАНИЯ, см. *Комбинаторика.*

СОЧЕТАТЕЛЬНЫЙ ЗАКОН, см. *Ассоциативный закон.*

СОЧИ, город в Краснодарском крае, порт на берегу Чёрного моря; ж.-д. станция. С.—приморский климато-бальнеологич. курорт общесоюзного значения. Курортное значение С. определяется близостью *Мацесты* (см.) с её исключительными по своей бальнеологич. ценности сероводородными источниками с различной концентрацией свободного сероводорода (от 60 до 180 *мг* на один литр). Климатические условия С. допускают круглогодовое функционирование лечебных учреждений. Средняя суточная температура воздуха: январь +5,4°, февраль +5,5°, март +8,0°, апрель +11,1°, май +15,1°, июнь +18,8°, июль +21,4°, август +21,7°, сентябрь +18,5°, октябрь +15,1°, ноябрь +10,9°, декабрь +7,7°. Средняя годовая температура воздуха +13,3°. Солнечная радиация 2.328 часов в год; количество осадков 1.399 *мм* в год. Лучшие времена года—весна и осень. Растительность в С.—субтропическая, вечнозелёная; вегетация—круглый год. Морские купанья начинаются в середине мая и кончаются в конце октября. Начало функционирования Сочи-Мацестинского курорта может быть отнесено к 1910—12. Однако развитие курорта до Великой Октябрьской социалистич. революции шло медленно. Следующие цифры говорят об исключительных темпах роста Сочи-Мацестинского курорта за годы сталинских пятилеток:

Годы	Число больных и отдыхающих	Годы	Число больных и отдыхающих
1913	10.000	1932	72.000
1914	20.000	1936	86.000
1920	10.000	1938	91.000
1928	28.000	1940	св. 100.000

В 1934 в С. была организована специальная клиника — филиал Государственного центрального ин-та курортологии. В 1936 по личной инициативе И. В. Сталина в С. открыт богато оснащённый Клинический ин-т. Рост стационарных учреждений Сочи-Мацестинского района (включая Хосту) характеризуется следующими данными:

Годы	Число курортных учреждений	Годы	Число курортных учреждений
1926 . . .	22	1934 . . .	43
1928 . . .	29	1940 . . .	47

К 1941 количество коек в С. превышало 8.000, причём рост количества коек и больных в С. шёл в основном за счёт нового строительства. Грандиозная реконструкция Сочи-Мацестинского курорта превратила его в один из лучших и благоустроенных курортов СССР. Основными районами нового строительства являются: 1) район Бзугу—Мацеста, 2) Новые Сочи, 3) Хоста. Лучшими сооружениями сталинской реконструкции Сочинского курорта являются: исключительная по своей красоте автострада Сочи—Мацеста, грандиозный санаторий Министерства вооружённых сил—им. Ворошилова, дворец-санаторий Министерства тяжёлой промышленности, санаторий Министерства земледелия, ванное здание № 4, курортный театр

и ряд лечебных учреждений курорта.— В настоящее время С. в основном используется для бальнеологич. лечения (Мацеста) больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, гл. обр. в тех случаях, когда последние сопровождаются заболеваниями органов движения (особенно ревматич. происхождения), нервной системы, гинекологич. заболеваниями, хронич. отравлениями солями тяжёлых металлов и накожными заболеваниями. Климатические особенности курорта используются также для лечения больных



Санаторий им. Фрунзе.

с заболеваниями верхних дыхательных путей и зева, хронич. бронхитами, затянувшимися плевритами и функциональными заболеваниями нервной системы. Для лечения лёгочного и лёгочно-гортанного туберкулёза открыт туберкулёзный санаторий в Уч-Дере, в 18 *км* от Сочи.

В годы Великой Отечественной войны на Сочи-Мацестинском курорте на базе санаториев и домов отдыха была развёрнута мощная сеть эвакогоспиталей, проделавших большую работу по лечению бойцов и офицеров Советской армии.—В 1946 на курорте Сочи-Мацеста функционировало 43 санаторно-курортных учреждения с количеством коек свыше 6.000. Продолжаются дальнейшие работы по реконструкции курорта и новое строительство санаторно-курортных учреждений.

Хозяйство С. определяется гл. обр. его значением в качестве крупнейшего курорта, обслуживанием к-рого занята подавляющая часть населения. Промышленность преимущественно пищевкусовая. Район, примыкающий к С., характеризуется развитием табаководства, садоводства, субтропич. культур и молочного животноводства. Среди зерновых преобладает кукуруза. Много декоративных растений (магнолии, кипарисы, пальмы и др.).

СОЧИНЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ, или п а р а т а к с и с (греч.), такое соединение двух или нескольких предложений, при котором смысловая зависимость соединяемых предложений грамматически ничем не выражена и каждое предложение является грамматически самостоятельным. С. п. обозначается или интонацией: «Печален я: со мною друга нет» или интонацией и союзом, употребляющимся при соединении однородных членов в простом предложении (т. н. сочинительные союзы): «Прозрачный лес один чернеет, и ель сквозь иней зеленеет», «Едва слышно шумит тростник, да изредка раздаётся плеск воды», «На востоке уже начинало светать, но звёзды блестели попрежнему». Смысловые отношения между простыми предложениями, соединёнными по способу сочинения, могут обозначать: одновременность фактов («Вьюга мне слипает очи, все дороги занесло»), последовательность («Сыр выпал—с ним была плутовка такова»), причину («Лекция отменена: лектор заболел»), следствие («Он засмеётся—все хохочут»), условие («Будет дождик—будут и грибки») и т. п.

СОЧЛЕНЕНИЕ, один из видов соединения костей между собой. По степени подвижности можно различать соединения костей малоподвижные, т. н. синартрозы, и более или менее подвижные—диартрозы, или суставы. В синартрозах соединение костей осуществляется при помощи соединительной ткани или хряща, прокладывающихся между соединяющимися частями костей. В С. соединяющиеся концы костей удерживаются друг возле друга посредством соединительнотканной капсулы, охватывающей эти концы, замыкающей их в суставной полости и укреплённой крепкими связками (соединительнотканными тяжами), а также мышцами. По своей форме, объёму движений и устройству С. отличаются большим разнообразием. См. *Суставы*.

СОШНИК, л е м е х, л е м е ш, 1) часть сохи, плуга, окучника—плоский заострённый железный наконечник, служащий для подрезки пласта земли. 2) Приспособление в рядовой сеялке (см. *Сеялки*), проводящее бороздку на пашне и засыпающее семена землёй. С. сеялок разделяют на обыкновенные, или анкерные, и дисковые. Обыкновенные С. разделяют на европейские, американские и русские, применяемые на мягких, хорошо разработанных почвах. Дисковые С. разделяют на однодисковые и двудисковые; пользуются ими на тяжёлых и грубо разработанных почвах. Все типы С. имеют вверху воронку, в к-рую поступают семена из семенного ящика, а внизу—рабочую часть, из к-рой семена поступают в почву. Для лучшей заделки семян и заравнивания борозд после проходки С. к последнему сзади пристёгиваются железные цепочки или особые лемешки.

СОШНОЕ ПИСЬМО, описание земельных владений в городах и сельских местностях на Руси в 13—17 вв. в целях податного обложения населения. Подобные описания впервые были введены в половине 13 века татарами для установления дани с русских земель. Древнейшими сохранившимися памятниками С. п. являются описания Новгородских пятин, выполненные в 1490-х гг., после присоединения Новгорода к Москве. Известно, что при Иване III такие же описания производились и в других присоединённых при нём землях, напр., в Тверском княжестве. Основанием для податного обложения до 1646 служила обрабатываемая земля, делившаяся на условные участки—сохи (откуда и термин С. п.). Величина *сохи* (см.) неоднократно менялась. Техника С. п., видоизменяясь в соответствии с изменением самой сохи и с дополнительными заданиями, дававшимися писцам, мало-помалу приобрела устойчивые формы, переданные «Книгой С. п.»—техническим руковод



Кавказская Ривьера. Санаторий «Ривьера».



Вид с террасы на санаторий.



Дендрарий.



Автострада.

ством при работе—и «писцовыми наказами». С. п. осуществлялось обычно писцом и состоявшими при нём подьячими. За основание каждого данного описания бралась книга предшествующего описания, в данном случае называвшаяся «приправочной». Писец должен был объехать порученный ему уезд, описать город и все селения, установить число плательщиков и количество обрабатываемой ими земли, установить прибыль или убыль возделанной земли, подлежащей обложению. Всё описание города и уезда с их населением, дворами и категориями землевладения, в переводе на сохи, составляло писцовую книгу, к-рая служила на будущее время официальным документом для сбора податей. Описание всей территории государства носило название «валового письма» и производилось периодически. Последнее по времени описание имело место между 1622 и 1630. В 1646 единицей обложения сделался двор, и писцовые книги заменились «переписными», содержавшими только перепись дворов и их населения. Попытка вновь ввести «валовое письмо» в 1681—86 была безуспешной.

Лит.: Веселовский С. Б., Сошное письмо в Московском государстве 17 в., т. II, М., 1916; Готье Ю. В., Замосковный край в 17 в., 2 изд., М., 1937. *Ю. Готье.*

СОЮЗ (в языкознании), служебная *часть речи* (см.), служащая для обозначения логико-грамматич. отношений между словами и группами слов внутри предложения и между предложениями. В зависимости от своей синтаксич. функции, т. е. от характера связей и отношений, к-рые устанавливаются с помощью С. между словами, словосочетаниями и предложениями, С. разделяются на две группы: С. сочинительные и С. подчинительные. Первые—напр.: и, да, или, либо, а, же, но, зато, то-то, ни-ни—устанавливают связь между равноправными элементами речи и разделяются, в свою очередь, на С. соединительные, разделительные и противительные, т. е. выражающие противопоставление. Вторые—напр.: хотя, если, пока, как только, чтобы, что, будто, так как, потому что, ибо—устанавливают отношения между зависимыми друг от друга элементами речи и разделяются на С. уступительные, условные, причинные, временные, цели, сравнительные и нек-рые др. По своему строению С. бывают простые, напр.: а, и, но, и сложные или составные, напр.: как только, как так.

СОЮЗ БЛАГОДЕНСТВИЯ, тайное общество декабристов; было организовано в первой половине 1818 вместо существовавшего в 1816—1817 Союза спасения. Роспуск Союза спасения был вызван борьбой умеренного большинства его членов против радикального меньшинства и, в первую очередь, против *Пестеля* (см.). Устав С. б. выдвигал задачу, выглядевшую лойяльно: «распространением... истинных правил нравственности и просвещения споспешествовать правительству к возведению России на степень величия и благоденствия». Членам рекомендовалось служить как в правительственных учреждениях, так и по выборам, принимать участие в благотворительных, просветительных и хозяйственных организациях, развивать литературную деятельность, стремиться к расширению и упрочению своего влияния в широких кругах общества и содействовать образованию определённого общественного мнения. Текст устава не содержал упоминаний об отмене существующей формы правления и крепостного права, предписывая членам лишь склонять помещиков к человечному обхождению с их «подданными». Однако из-за осторожных формулировок устава проступает определённый политич. замысел. Он был известен только учредителям Союза, составлявшим его «коренную управу», и осторожно включаемым в неё новым членам. Союз имел в виду, широко распространив свои связи и влияние и заместив своими членами важные посты в гражданском управлении и в армии, при наличии соответствующей политич. конъюнктуры, предъявить правительству ультимативные требования и принудить его ввести конституционные порядки. Деятельность С. б. пошла очень успешно. В 1818—19 организовалось две его «управы» в Москве, три в Петербурге—в Егерском, Измайловском и Московском полках, одна—на юге в расположении 2-й армии с центром в Тульчине, ячейки в Смоленской губ., в Одессе, Кишинёве. В рядах Союза насчитывалось несколько сот членов, но деятельности его недоставало должной определённости и решительности. Она не могла удовлетворить основное руководящее ядро организации.

1819 и ещё более 1820 были полны бурными политич. событиями: революции в Испании, Португалии, Неаполе, Пьемонте, восстание греков, политич. брожение в Германии, провозглашение независимости стран Латинской Америки, в России волнения крестьян, движение в армии, возмущение Семёновского полка. Положение обострялось начавшимся с.-х. кризисом. Объединённые *Священным союзом* (см.), реакционные правительства усиливали полицейские репрессии и кровавые расправы, но почва под их ногами явно колебалась. Во главе международной реакции шёл Александр I. Обострение социальных и политич. противоречий углубило расхождения в рядах декабристов. Приехавший в конце 1819 в Петербург Пестель развивал планы реформы политич. строя от высших учреждений до низовой волости. В январе 1820 в горячо написанной записке он выдвинул как лозунг времени борьбу и с феодальной аристократией и с новой «аристократией богатства». Ссылаясь на бедствия и борьбу англ. пролетариев, он настаивал на необходимости защиты бедных от угнетения их богатыми и на экономич. мероприятиях, к-рые предотвратили бы развитие класса бедняков, не имеющих собственности. На собрании «коренной управы» был заслушан его доклад о сравнительных «выгодах и невыгодах монархического и республиканского правлений». «Управа» единодушно высказалась за республиканскую форму правления. На последующих собраниях Н. Муравьёв и Пестель выдвинули тезис о необходимости при перевороте убийства императора и установления временного правительства. Предложение вызвало бурные споры и не привело к определённым решениям. Осенью того же года приехавший в Петербург Якушкин выдвинул от имени смоленской ячейки мысль о созыве съезда для разработки плана более решитель-

ной деятельности. В это же время общество получило предупреждение, что о существовании его стало известно правительству. Съезд состоялся в Москве в начале 1821. На съезде были представлены умеренный центр и правое крыло С. б.; искусным манёвром было устранено участие в его работе Пестеля. Делегаты отклонили предложение М. Ф. Орлова о военном перевороте в ближайшем времени и приняли план М. А. Фонвизина, рассчитанный на длительную и осторожную подготовку выступления. Чтобы избавиться от ненадёжных сочленов и обмануть бдительность властей, Союз был объявлен распущенным, но тотчас же было организовано новое общество в составе одних лишь испытанных старых членов. В глубокой тайне оно должно было повести подготовку к перевороту. От широкой пропаганды в целях создания общественного мнения тайное общество поворачивало к планам военного восстания. Блок умеренной и правой групп стремился захватить руководство в новой организации; был задуман план ликвидации тульчинской «управы», в к-рой всё более крепло влияние Пестеля. Однако тульчинская «управа» сохранилась, преобразовавшись в Южное общество. В Петербурге и Москве сложилось Северное общество, в к-ром преобладало умеренное течение, возглавляемое Н. И. *Тургеневым*, Н. М. *Муравьёвым*, С. П. *Трубецким* (см.).

Лит.: Пыпин А. Н., Общественное движение в России при Александре I, 4 изд., СПБ, 1908 (в приложениях—устав С. б.); Довнар-Запольский М. В., Тайное общество декабристов, М., 1906; Семевский В. И., Политические и общественные идеи декабристов, СПБ, 1909; Чернов С. Н., Из работ над «Зелёной книгой», в кн.: Декабристы и их время, [т. II], М., 1932; его же, Несколько справок о «Союзе благоденствия» перед московским съездом 1821, Саратов, 1924 (Учёные записки Саратовского гос. ун-та, т. II, вып. 4); его же, К истории политических столкновений на московском съезде 1821 года, Саратов, 1925 (Учёные записки Саратовского гос. ун-та, т. IV, вып. 3). *Б. Сыроечковский.*

СОЮЗ БОРЬБЫ ЗА ОСВОБОЖДЕНИЕ РАБОЧЕГО КЛАССА, марксистская с.-д. организация, созданная В. И. Лениным в Петербурге в 1895 и представлявшая первый серьёзный зачаток революционной партии, опирающийся на рабочее движение. С. б. за о. р. к. возник в период промышленного подъёма и роста рабочего движения, когда пролетариат становился серьёзной политич. силой страны. Являясь вождём поднимающегося революционного движения в России, Ленин пропагандировал необходимость создания боевой марксистской партии рабочего класса. Ещё в 1894 Ленин выступил в марксистских кружках с блестящей работой «Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?», в к-рой гениально обосновал задачи русских марксистов, указав, что, в первую очередь, необходимо организовать из разрозненных марксистских кружков единую социалистическую рабочую партию. В 1895 Ленин объединил в Петербурге все марксистские рабочие кружки (около 20) в один Союз борьбы за освобождение рабочего класса и таким образом подготовил создание революционной марксистской рабочей партии. Ленин поставил перед С. б. за о. р. к. задачу теснее связаться с массовым рабочим движением и осуществить политич. руководство революционной борьбой рабочего класса.

Развёртывая революционную деятельность под руководством Ленина, Петербургский Союз борьбы осуществил переход от пропаганды марксизма в рабочих пропагандистских кружках к политической агитации среди широких масс рабочего класса. Союз борьбы связывал борьбу рабочих за экономические требования с политической борьбой против царизма. Союз борьбы впервые в России осуществил соединение социализма с рабочим движением. Союз борьбы строился по принципу централизма. Руководящим органом его была центральная группа в составе 17 человек, в к-рую входили Ленин, Кржижановский, Крупская, Ванеев, Лепешинский, Запорожец, Радченко и др. Группа разделялась на 3 районных группы. Работой районных групп руководило бюро центральной группы. Руководство всей деятельностью Союза борьбы осуществлял В. И. Ленин. Союз борьбы руководил стачечным движением и выпустил большое количество листовок. Агитация Союза борьбы через листовки достигла громадного размаха. Общее число листовок, выпущенных Союзом борьбы к рабочим в период руководства В. И. Лениным, доходит до 80 названий. «В этих листовках обличались притеснения рабочих фабрикантами, разъяснялось, как надо бороться рабочим за свои интересы, помещались требования рабочих. Листовки говорили всю правду об язвах капитализма, о нищенской жизни рабочих, об их непомерно тяжёлом 12—14-часовом труде, об их бесправном положении» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 18—19]. В конце 1894 Ленин при участии рабочего Бабушкина написал листовку к забастовавшим рабочим Семянниковского завода; осенью 1895—листовку к бастовавшим рабочим и работницам фабрики Торнтона. Ленин развивал и другие формы агитации. В 1895 им была написана брошюра «Объяснение закона о штрафах, взимаемых с рабочих на фабриках и заводах», в к-рой он дал блестящий образец того, как следовало подходить к рабочему и, исходя из его нужд, шаг за шагом подводить его к вопросу о необходимости политической борьбы. Ленин давал решительный отпор попыткам придать агитации односторонний экономический характер, исходившим от некоторых оппортунистически настроенных социал-демократов. «Как только возникло м а с с о в о е рабочее движение в России (1895—1896 гг.), так немедленно появляется разделение на марксистское и оппортунистическое направления», — писал позже Ленин про борьбу в среде социал-демократов в период Союза борьбы (см. Л е н и н, Соч., т. XVII, стр. 344).

Ленин вёл Союз борьбы по пути соединения экономич. и политич. борьбы, готовя пролетариат к осуществлению его роли гегемона в свержении царизма и власти буржуазии. Ярким примером этой ленинской революционной линии Союза борьбы служит первый номер газеты Союза «Рабочее дело». Передовая статья «К русским рабочим», написанная Лениным, «обрисовывала исторические задачи рабочего класса в России и во главе этих задач ставила завоевание политической свободы» (см. Л е н и н, Соч.,

т. IV, стр. 385). Статья Ленина по поводу смерти Ф. Энгельса указывала, что свержение царизма—долг русских рабочих перед пролетариями всех стран. Статья «О чём думают наши министры?» привлекала к поддержке социал-демократии широкие народные слои, угнетённые самодержавием. Однако отпечатать первый номер «Рабочего дела» не успели. В ночь на 9/XII 1895 В. И. Ленин был арестован. Арестованы были также члены Союза борьбы Кржижановский, Старков, Ванеев, Шелгунов и др. При арестах полиция захватила рукописи первого номера «Рабочего дела», подготовленные к сдаче в типографию.

Удар, нанесённый Союзу борьбы арестом значительной части его руководящего ядра и с.-д. рабочих-активистов, не смог уничтожить организации. В январе 1896 охранке удалось арестовать ещё группу работников центрального ядра Союза борьбы. Но организация непрерывно пополнялась новыми силами и продолжала руководить борьбой рабочих. Ленин и в тюрьме продолжал дело строительства партии и руководство революционным движением. Здесь он написал проект программы партии, брошюру «О стачках» и др. Из тюрьмы Ленин помогал Союзу борьбы советами, указаниями, посылая на волю брошюры и листовки, написал листок «Рабочий праздник 1-го мая», широко распространённый и имевший громадное влияние на рост сознательности петербургских рабочих. Во время развернувшейся вскоре знаменитой стачки 1896 петербургские рабочие говорили, что именно майский листок послужил толчком к их выступлению. Эта забастовка проходила под руководством Союза борьбы и охватила 30 тыс. петербургских текстильщиков. Под напором этой забастовки царское правительство вынуждено было издать закон от 2/VI 1897, ограничивавший рабочий день $11\frac{1}{2}$ час.

Петербургский Союз борьбы оказал большое влияние на объединение рабочих кружков в такие же союзы в других городах России. Во второй половине 90-х гг. в Закавказьи в рядах «Месаме-даси» образовалось революционное марксистское крыло в лице И. В. Сталина, С. Цулукидзе и Л. Кецховели, к-рое повело огромную работу по созданию нелегальной с.-д. партийной организации. И. В. Сталин возглавлял борьбу за переход от пропаганды к агитации, организовал нелегальное печатание листовок и распространение их среди рабочих, руководил забастовками и политич. борьбой пролетариата. В 1894 образовался московский Рабочий союз, охвативший своим влиянием крупнейшие предприятия Москвы. Союз руководил стачками (на фабрике Цинделя, на Прохоровской мануфактуре и др.), устраивал маёвки, выпускал листовки. В период петербургских стачек 1896 Рабочий союз выпустил воззвание с призывом помогать петербургским товарищам. В конце 1897 организация переименовалась в Союз борьбы и повела массовую политич. агитацию. В эти же годы в Иваново-Вознесенске, Ярославле, Костроме, Вологде и др. возникли марксистские группы, объединившиеся потом в Северный союз с.-д. партии. В Харькове возникло несколько марксистских групп, объединившихся в Харьковский союз борьбы за освобождение рабочего класса. Возникли с.-д. группы в Туле, Самаре, Казани, Орехово-Зуеве. В Сибири организовался сибирский Социал-демократический союз. Союзы борьбы возникли и в промышленных городах Юга. В 1896—97 возникла в Киеве с.-д. группа «Рабочее дело», к-рая помимо пропаганды вела и политич. агитацию, выпускала прокламации и издавала «Рабочую газету». В 1897 группа организовалась в Союз борьбы. В Екатеринославе в 1897 ряд с.-д. групп под руководством высланного сюда члена Петербургского Союза борьбы И. В. Бабушкина объединился в Союз борьбы. В 1897 в Николаеве организовался Южно-русский союз. Появились с.-д. организации на западных национальных окраинах России. Возникла Социал-демократия Польши и Литвы. Создалась организация латвийской социал-демократии. В зап. губерниях России образовался всеобщий еврейский социал-демократический союз—Бунд.

После ареста Ленина и его сторонников состав Петербургского Союза борьбы значительно изменился. В нём появились «экономисты», к-рые «заявляли, что нужно призывать рабочих только к экономической борьбе против хозяев, что же касается политической борьбы, то это—дело либеральной буржуазии, которой должно принадлежать руководство политической борьбой» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 20]. Ленин, находясь в тюрьме, чутко уловил нараставшую опасность и повёл решительную борьбу с «экономизмом» с момента его появления. Ленинское направление Петербургского Союза борьбы до половины 1898 года было господствующим.

В 1898 Петербургский Союз борьбы вместе с московским, киевским и екатеринославским Союзами борьбы участвовал в подготовке и работе I Съезда РСДРП. «На революционный опыт петербургского „Союза борьбы" опирался Ленин в своей дальнейшей работе по созданию марксистской социал-демократической партии в России» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 20].

СОЮЗ ВОИНСТВУЮЩИХ БЕЗБОЖНИКОВ СССР (сокращённо—СВБ), добровольная общественная организация. Цель СВБ—путём разносторонней научно-просветительной пропаганды способствовать преодолению суеверий и предрассудков в сознании отсталой части трудящихся. СВБ руководствуется принципом свободы совести, лежащим в основе ст. 124 Конституции СССР. Метод работы СВБ—убеждение, основанное на пропаганде материалистич. науки, прежде всего основ естествознания. Формы пропаганды разнообразны: лекции, индивидуальные беседы, экскурсии, выставки, печать и т. д.

СВБ возник в результате мощного движения раскрепощённых Октябрьской социалистич. революцией масс к науке, знанию, культуре. Выходившая с конца 1921 газета «Безбожник» в короткий срок создала вокруг себя большой актив читателей, к-рый по материалам газеты вёл просветительную пропаганду в городах и сёлах. Вскоре этот актив организовался в «Общество друзей газеты „Безбожник"» (ОДГБ). В 1925 состоялся съезд ОДГБ, принявший решение создать Союз безбожников и объявивший себя его

первым съездом. В 1929 2-й съезд Союза переименовал организацию в Союз воинствующих безбожников СССР.

Членство в СВБ строго добровольное, приём в члены — индивидуальный. Средства СВБ создаются из небольших вступительных и членских взносов, а также из доходов от распространения литературы, популярно-научных наглядных пособий и т. п. материалов. Число членов СВБ к 1940 достигло по СССР 3 миллионов человек, число ячеек—96 тыс. За годы своего существования СВБ сплотил вокруг себя много деятелей науки, учителей, врачей, агрономов, к-рые и стали основными кадрами массовой просветительной пропаганды Союза.

В течение многих лет в Москве и национальных республиках СВБ издавал ряд газет и журналов: газету «Безбожник», журналы «Безбожник», «Антирелигиозник», «Воинствующий атеизм», «Деревенский безбожник», а кроме того аналогичные издания на украинском, татарском, грузинском, узбекском, еврейском и др. языках народов СССР. На многих языках издавались также книги и брошюры при участии СВБ. В деле научного просвещения немалую роль сыграли специальные музеи в Москве, Ленинграде, Смоленске и др. городах (всего до 40), созданные организациями СВБ. *Ф. Олещук.*

СОЮЗ ГОРОДОВ, точнее Всероссийский союз городов, крупнейшая организация городской буржуазии, игравшая значительную роль в политической деятельности российской империалистической буржуазии накануне и после Февральской буржуазно-демократической революции 1917. С. г. был образован 8—9/VIII 1914 на съезде городских голов в Москве; своей задачей он ставил помощь царскому правительству в доведении первой мировой войны «до победного конца». В круг ведения С. г., как и *Земского союза* (см.), входила эвакуация с фронта больных и раненых, перевозка их во внутренние губернии; организация и оборудование госпиталей, санитарных поездов; подготовка персонала по лечению и уходу за ранеными; закупка и заготовка санитарных, перевязочных и аптекарских материалов: позже—также организация заводов, фабрик, мастерских для снабжения фронта и т. д. На С. г. была возложена и организация помощи беженцам, для чего разрешалось производить сборы пожертвований по всей стране. 10/VII 1915 в целях объединения сил С. г. с Земским союзом был образован объединённый комитет Всероссийского земского и городского союзов (см. *Земгор*). Главный комитет союза находился в Петрограде (кадеты кн. Г. Е. Львов, М. В. Челноков и др.) и руководил работой комитетов на местах. С. г. финансировался городскими самоуправлениями, буржуазией, военно-санитарным ведомством, а также пользовался, как и Земский союз, значительными правительственными субсидиями. Годовые сметы Союза превышали 100 млн. руб. «Буржуазия добилась во время войны большого влияния на государственные дела, создав свою всероссийскую организацию—союзы земств и городов» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 164]. Царское правительство, используя аппарат С. г., относилось к нему, однако, несколько подозрительно, как к оппозиционной буржуазной организации.

После Великой Октябрьской социалистич. революции Главный комитет Всероссийского С. г. был упразднён декретом Совета Народных Комиссаров 4(17)/I 1918 и всё имущество и капиталы С. г. переданы в гос. собственность. Часть средств С. г. успел перевести за границу и на них содержал белогвардейцев. В период гражданской войны лидеры С. г., восстановив частично свою организацию, активно участвовали в общей борьбе белогвардейцев и интервентов против Советской власти.

СОЮЗ ИЗГНАННИКОВ, вернее Союз отверженных (Bund der Geächteten), самый ранний социалистич. кружок немецких рабочих-подмастерьев, предшественник «*Союза справедливых*» (см.); возник в 1834 в Париже среди немецких политич. эмигрантов и ремесленников. Последние составляли основную часть этой тайной организации и, возвращаясь в Германию, не только распространяли революционные и социалистич. идеи, воспринятые ими в эмиграции, но и основывали филиальные отделения своего Союза в разных городах. С. и. ставил своей целью освобождение и возрождение Германии, установление и поддержание социального и политич. равенства. В С. и. боролись два течения: буржуазное, возглавляемое Венедеем, и рабочее, во главе к-рого стоял Шустер. По мнению Венедея, отрицавшего наличие в современном обществе классового антагонизма, политич. свобода должна будет принести с собой и имущественное равенство, к-рое будет достигнуто путём помощи нуждающимся и гарантии минимума, необходимого для жизни члена общества, за счёт налогового обложения богатых. Против этих утверждений выступил Шустер. Он доказывал, что революция является при существующих условиях единственным средством достижения равенства и освобождения трудящихся классов. В 1836 группа, возглавлявшаяся Шустером, стоявшим на позициях утопического социализма, вышла из Союза и организовала новое общество «Союз справедливых». Оставшаяся часть организации просуществовала ещё несколько лет, но, когда в 1840 полиция напала на следы филиалов С. и., он уже фактически распался. Прусская полиция, после двухлетнего следствия провела ряд судебных процессов. На суде обвиняемые категорически отрицали стремление к насильственному перевороту. Тем не менее большинство из них было приговорено к многолетнему тюремному заключению.

СОЮЗ КНЯЗЕЙ (Fürstenbund), военно-политич. союз немецких князей, созданный Фридрихом II Прусским в 1785 в противовес русско-австрийскому союзу. Официально задачей С. к. считалось «охранение состава и устройства империи» в духе Вестфальского трактата 1648, по существу же С. к. имел в виду ослабить Австрию и избежать внешнеполитич. изоляции Пруссии. С. к. потерял значение со смертью (1786) его инициатора Фридриха II и окончательно распался в 1790—91.

«СОЮЗ КОММУНИСТОВ», первая международная организация революционного пролета-

риата, основанная в Лондоне в 1847 на конгрессе делегатов от революционных пролетарских организаций. Основателями и руководителями Союза были Маркс и Энгельс. «С. к.» поддерживал тесную связь с левым крылом англ. чартистов. Программой «С. к.» был знаменитый «*Манифест коммунистической партии*» (см.), написанный Марксом и Энгельсом.

Организация «С. к.». В 1844—45 Маркс и Энгельс начали борьбу за создание на основе научного коммунизма революционной пролетарской партии. Особенно сильной была борьба против левогегельянства («Святое семейство»), против буржуазно-интеллигентского «истинного социализма», против ремесленнического примитивного коммунизма Вейтлинга, против реакционной утопии Прудона.

Первой организационной формой партийно-политической деятельности Маркса и Энгельса были созданные ими в 1846 «коммунистические комитеты связи» («Kommunistische Korrespondenz-Komitees»), сыгравшие решающую роль в подготовке организации «Союза коммунистов». Центром движения был Брюссель, где поселился Маркс. Брюссельский комитет во главе с Марксом поддерживал переписку с Парижем, Лондоном, Нью Йорком и многими городами Германии. Опорными пунктами деятельности Маркса и Энгельса постепенно стали общины «*Союза справедливых*» (см.), руководящие деятели к-рого в Лондоне и Париже были привлечены в состав комитетов. В Париже комитет возглавлял Энгельс; в Лондоне, кроме деятелей «Союза справедливых» [К. *Шаппер* (см.), Г. Бауэр, И. *Молль* (см.)], к нему принадлежал левый чартист *Гарни* (см.).

Лондонские коммунисты ещё в 1846 обсуждали вопрос о созыве международного коммунистич. конгресса; но Маркс и Энгельс тогда считали конгресс преждевременным. К концу 1846 влияние Маркса и Энгельса в рядах «Союза справедливых» и связанных с ним рабочих кружков и обществ стало преобладающим. Росту этого влияния в немалой мере содействовали литографированные циркуляры, к-рые издавались Брюссельским коммунистич. комитетом; из них дошёл до нас лишь «Манифест против Криге» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 91—108). Вскоре последовал разрыв Маркса и Энгельса с Вейтлингом, идейный разгром Энгельсом вейтлингианцев и прудонистов в парижских общинах «Союза справедливых» и окончательное освобождение лондонских коммунистов от влияния Вейтлинга. Результатом этих событий была поездка И. Молля в начале 1847 из Лондона в Брюссель и Париж с полномочиями от руководящего центра «Союза справедливых» для переговоров с Марксом и Энгельсом. Союз согласился стать на почву принципов Маркса и Энгельса и предложил им «содействовать замене его устарелой организации новой, более целесообразной и соответствующей условиям времени» (см. Энгельс, К истории «Союза коммунистов», в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 217). Таким образом «С. к.» нельзя считать простым продолжением «Союза справедливых»; он является продолжением и новой ступенью той последовательной борьбы Маркса и Энгельса за создание пролетарской партии, которую они вели в 1844—1846.

«С. к.» в 1847. 1-й и 2-й конгрессы Союза. После совещания с Моллем Маркс и Энгельс приступили к подготовке конгресса. 1-й конгресс состоялся нелегально в Лондоне в начале июня 1847. Делегатом от парижских организаций был Энгельс. Маркс в эти дни дописывал «Нищету философии», и Брюссель был представлен на конгрессе В. *Вольфом* (см.). Конгресс постановил заменить название «Союз справедливых» названием «Союз коммунистов». Конгресс рассмотрел проект нового устава Союза. § 1 устава гласил: «Целью Союза является: свержение буржуазии, господство пролетариата, уничтожение старого, основанного на антагонизме классов, буржуазного общества и основание нового общества без классов и без частной собственности» (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 579). Последующие статьи устава знаменовали решительный разрыв с организационными традициями «Союза справедливых», с остатками влияния бабувистско-бланкистских заговорщических кружков, с мистической терминологией и сектантским церемониалом ремесленных братств. «С. к.» строился как демократич. организация, основой к-рой были местные общины; они выделяли выборные и в любое время сменяемые комитеты; высшим органом был конгресс Союза, к-рому был подотчётен Центральный комитет. Согласно § 2 устава, член Союза обязан был не только разделять коммунистич. взгляды, но и энергично бороться за выполнение цели, сформулированной в § 1; он был обязан подчиняться решениям Союза, в противном случае ему грозило исключение. Конгресс постановил передать проект устава для обсуждения местным общинам. 1-й конгресс принял решение об исключении неисправимых сектантов-вейтлингианцев из «С. к.».

В течение второй половины 1847 Маркс и Энгельс вели энергичную работу по очищению «С. к.» от сектантских элементов, по привлечению в общины новых сил, по созданию при общинах, работавших нелегально, широких рабочих и демократич. обществ, к-рые служили бы Союзу открытой трибуной и резервом для пополнения его рядов. Одной из таких организаций было *Немецкое коммунистическое рабочее просветительное общество* (см.) в Лондоне. В начале августа были созданы община и окружной комитет Союза в Брюсселе; председателем общины был избран Маркс. В состав активных деятелей общины входили В. Вольф, Ф. Жиго, С. Борн, С. Зейлер, В. Тедеско и др. Тогда же «Брюссельская немецкая газета» стала своего рода органом «С. к.»; на её страницах Маркс и Энгельс наносили меткие удары выступившему против пролетарского коммунизма вульгарному демократу К. Гейнцену, разоблачали попытки заигрывания прусского христианско-феодального «социализма» с рабочим движением и продолжали бичевать «истинный социализм». В сентябре 1847 в Лондоне вышел пробный номер «Коммунистического журнала» («Kommunistische Zeitschrift») со статьёй Энгельса «Прусский ландтаг и пролетариат в Пруссии, как и в Германии вообще»; там же помещён был ряд

статей, среди к-рых представляет наибольший интерес статья о *Кабе* (см.), приезжавшем в Лондон, чтобы склонить местных коммунистов к своему «икарийскому» плану; ответ лондонских коммунистов свидетельствует о том, что утопич. социализм был для них уже пройденной ступенью. На этом пробном номере журнала впервые появляется девиз Союза: «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!», сменивший прежнюю формулу «Союза справедливых»: «Все люди—братья».

Формально ЦК Союза находился в Лондоне, но фактическим центром подготовки ко 2-му конгрессу оставался Брюссель. По предложению лондонцев местные общины обсуждали вопрос о будущей программе «С. к.». Предварительные проекты программы носили распространённую для того времени форму катехизисов. Лондонцы опубликовали подобный проект ещё в начале 1847. Энгельс тоже облёк в форму катехизиса тот гениальный набросок («Принципы коммунизма»), к-рый был использован Марксом при выработке текста «Манифеста». В конце ноября и начале декабря в Лондоне состоялся 2-й конгресс «С. к.». На этот раз Брюссель был представлен Марксом и Тедеско, парижские общины—Энгельсом. Председателем конгресса был Шаппер, секретарём—Энгельс. С основным докладом о принципах партийной коммунистич. программы выступил Маркс. Почти весь конгресс был посвящён прениям по этому докладу. Маркс и Энгельс поставили себе целью устранить на этом конгрессе малейшие разногласия и сомнения; и, действительно, в итоге прений принципы, предложенные Марксом, были одобрены единогласно. Конгресс окончательно утвердил устав «С. к.» и поручил Марксу и Энгельсу изложить принципы Союза в форме манифеста. Конец декабря и январь 1848 Маркс посвятил работе над «Манифестом». В конце января рукопись «Манифеста» была отправлена в Лондон. Первый программный документ коммунизма вышел из печати одновременно с началом революции 1848 на Европейском континенте.

«С. к.» в 1848. Февральская революция во Франции и высылка Маркса из Брюсселя перенесли руководящий центр «С. к.» на время в Париж. В конце марта и начале апреля ЦК «Союза коммунистов» перебросил в Германию не менее 300—400 немецких рабочих и ремесленников, в большинстве членов «С. к.». В то же время Маркс и Энгельс составили «Требования коммунистической партии в Германии» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 585—86), где они указали, что начинающаяся в Германии революция является буржуазно-демократической и что её цель заключается в уничтожении феодально-абсолютистского строя.

В самой Германии в это время возник ряд рабочих обществ; существовавшие до 1848 нелегально общины «С. к.» теперь оживили свою деятельность. Маркс предполагал создать общегерманский центр Союза в Майнце, где существовала сильная община во главе с Штумпфом. В начале апреля Маркс и Энгельс направились из Парижа в Майнц, а 10/IV переехали в Кёльн.

1/VI начала выходить «*Новая рейнская газета*» (см.). Тогда же в помещении редакции газеты состоялось созванное Марксом расширенное заседание ЦК Союза, где были подведены итоги деятельности организации в Германии в марте—мае 1848. Маркс и Энгельс считали, что «перед лицом поднявшегося теперь движения народных масс Союз оказался слишком слабым орудием воздействия» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 220). Общины были слишком оторваны от местного рабочего движения и друг от друга. В результате с июля 1848 по сентябрь 1849. «С. к.» как организация в Германии (а фактически и за её пределами) не выступал. Подлинным центром движения была «Новая рейнская газета», отстаивавшая ту линию, к-рая была сформулирована в «Манифесте коммунистической партии» и «Требованиях». Отдельные члены «С. к.» во всех областях Германии принимали активное участие в революционной борьбе, но в качестве крайне-левого фланга демократич. партии. О тактике Маркса в революции 1848 Ленин писал: «В Германии 1848—49 гг. Маркс поддерживал крайнюю революционную демократию и никогда впоследствии не брал назад сказанного им тогда о тактике» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 29). ЦК Союза начал вновь функционировать лишь после окончательного разгрома революционного движения 1848—49, когда Маркс и Энгельс вместе с их ближайшими сторонниками вновь вынуждены были перенести свою штаб-квартиру в Лондон. Весной и летом 1849 коммунисты активно участвовали в восстании в южно-германских государствах. В рядах революционных отрядов сражался и Энгельс. В одном из боёв против пруссаков был убит один из виднейших деятелей «С. к.» Иосиф Молль.

«С. к.» в 1849—52. ЦК возобновил свою деятельность в сентябре 1849. В этот период Маркс и Энгельс принимали активное участие в лондонских эмигрантских организациях с целью парализовать попытки «демократических» политиканов подчинить своему влиянию рабочие элементы эмиграции.

В 1850 выходят в Гамбурге четыре выпуска «Новой рейнской газеты», к-рая была фактически органом «С. к.» и в к-рой Маркс и Энгельс опубликовали ряд работ, подводящих итоги революц. событиям 1848—49. ЦК энергично работал над восстановлением общин на континенте, в особенности в Германии. В марте 1850 появилось «Первое обращение Центрального комитета к „Союзу коммунистов“» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 479—489). Этот документ даёт дальнейшее подтверждение ряда положений «Манифеста комунистической партии» на опыте боёв 1848—49. В нём особенно резко подчёркивались необходимость самостоятельной политики рабочего класса и значение рабочей революционной партии, располагающей как легальными, так и нелегальными организациями. Центральной идеей обращения была идея непрерывной революции в Германии. По этому поводу И. В. Сталин указывал, что Маркс предлагал «увенчать дело революции пролетарской государственной властью, сталкивая шаг за шагом с высоты власти одну фракцию буржуазии за другой, с тем, чтобы, добившись власти пролетариата, разжечь потом революцию во всех

странах» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 24). ЦК, по предложению Маркса, постановил перенести своё местопребывание в Кёльн, куда был послан эмиссар для формирования там нового состава ЦК.

Однако в дальнейшем деятельность ЦК фактически начала замирать. Отколовшиеся от Союза виллиховские группы (см. *Виллих*) в Лондоне, Париже и Швейцарии внесли полную дезорганизацию в ряды «С. к.». Кёльнский ЦК в составе Резера, Даниэльса, Бюргерса и др. лишь в декабре 1850 издал первый циркуляр, свидетельствующий о фактическом упадке деятельности Союза. В мае 1851 произошли аресты ряда деятелей «Союза коммунистов» в Германии. Прусская полиция при помощи целой серии провокаций, фальшивок и подлогов инсценировала знаменитый *Кёльнский процесс коммунистов* (см.). Контрреволюция стремилась скомпрометировать Маркса и коммунизм в общественном мнении. Маркс расстроил эту игру, собрав и опубликовав документы, к-рые он сам назвал «контр-миной», «которая взорвёт на воздух весь правительственный обман» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XXI, стр. 430). Этим процессом завершилась история «С. к.». 17/XI 1852, по предложению Маркса, «С. к.» объявил себя распущенным.

Борьба Маркса и Энгельса за создание пролетарской партии вступила в новый этап.

В «Союзе коммунистов» были заложены основы марксистской партии. В манифесте, уставе, обращениях «С. к.» задача низвержения буржуазии, установления диктатуры пролетариата и построения бесклассового социалистич. общества была впервые сформулирована как задача политич. партии.

Лит.: Основной источник по истории «С. к.»— произведения Маркса и Энгельса, в особенности: Маркс К., Разоблачения о Кёльнском процессе коммунистов, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. VIII, М.—Л., 1930; его же, Господин Фогт, там же, т. XII, ч. 1, М., 1935; Энгельс Ф., К истории «Союза коммунистов», в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XVI, ч. 1, [М.], 1937; его же, Маркс и «Новая Рейнская газета». 1848—1849 гг., там же, т. VI, М.—Л., 1930, стр. 1—11 и т. XVI, ч. 1, [М.], 1937, стр. 165—173; Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест против Криге, Соч., т. V, М.—Л., 1929; их же, [Письма 1846—1852 гг.], Соч., т. XXI, М.—Л., 1932 и т. XXV, [М.], 1936; Первое обращение Центрального комитета к Союзу коммунистов, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. VIII, М.—Л., 1930; Второе обращение Центрального комитета к Союзу коммунистов, там же; Устав Союза коммунистов, там же, т. V, М.—Л., 1929, см. «Приложения». Работы Ленина собраны в кн.: Ленин В. И., Маркс-Энгельс—марксизм, [М.], 1938. См. также: Меринг Ф., История германской социал-демократии, пер., со 2-го нем. изд., под ред. М. Е. Ландау, т. I, М., 1920; его же, Карл Маркс. Его жизнь и деятельность, 2 изд., М.—Л., 1934; Воспоминания о Марксе [Ред. сборника и предисл. М. С. Зоркого], «Молодая гвардия», М., 1940.

СОЮЗ ОСВОБОЖДЕНИЯ, нелегальная политич. организация российской либеральной буржуазии нач. 20 в. Боролась против социализма, пыталась мнимо-оппозиционными выступлениями добиться у царя кое-каких реформ и уступок для русской буржуазии. Стремилась к отвлечению от революции интеллигенции, мелкобуржуазных элементов города и рабоче-крестьянских масс. С. о. объединил либерально-буржуазную интеллигенцию, группировавшуюся с 1902 вокруг заграничного органа *«Освобождение»* (см.), и некоторых «левых» представителей земского движения. Неуклонно и непримиримо разоблачая предательскую сторону политической деятельности освобожденцев, Ленин уже в августе 1902 подчёркивал, что «своим кокетничанием с самодержавием, своим превознесением мирной культурной работы, своей войной против „тенденциозных" революционеров и т. д., либералы расшатывают не столько самодержавие, сколько борьбу с самодержавием» (Ленин, Соч., т. V, стр. 165).

После двух совещаний освобожденцев— за границей в Шафгаузене в июле 1903 и в Харькове в сентябре 1903—С. о. был основан на учредительном съезде в Петербурге 3—5/I 1904. В совет С. о. были избраны: И. И. Петрункевич (председатель), Н. Ф. Анненский (зам. председателя), Н. Н. Львов, Д. И. Шаховской, В. Я. Богучарский, С. Н. Прокопович, С. Н. Булгаков, П. Д. Долгоруков, Н. Н. Ковалевский и А. В. Пешехонов. Съезд принял программу и устав. Программа включала требования конституции, избирательного права по 4-членной формуле, права народностей на самоопределение, принудительного отчуждения частновладельческих земель. 2-й съезд С. о., состоявшийся 20/X 1904 в Петербурге, постановил организовать в связи с 40-летием судебной реформы «банкетную кампанию». Либеральные буржуа собирались на банкеты, где произносились речи о необходимости политич. свободы и коренных реформ. С. о. принял также активное участие в образовании либерально-буржуазных союзов из лиц свободных профессий с последующим их объединением в *Союз союзов* (см.), а также в оппозиционных выступлениях научных и просветительных обществ. Наряду с заграничным «Освобождением» взгляды освобожденцев отражал в 1904—05 журнал «Право». Меньшевики стояли за участие в собраниях и банкетах либеральной буржуазии и высказывались за поддержку рабочим классом оппозиционного движения либералов, обрекая, т. о., пролетариат на то, чтобы плестись в хвосте либеральной буржуазии. Ленин и большевики, беспощадно разоблачая эту предательскую меньшевистскую тактику, готовили рабочий класс к руководящей роли гегемона в революции. Ленин звал «как можно усерднее (и перед возможно более широкими массами рабочих) направлять оружие своей критики против освобожденцев, чтобы в момент грядущей революции русский пролетариат мог настоящей критикой оружия парализовать неизбежные попытки гг. освобожденцев урезать демократический характер переворота» (см. Ленин, Соч., т. VI, стр. 264).

На 3-м съезде (25—28/III 1905) в обстановке нарастающего революционного движения, к-рое либералы хотели использовать в своих целях, С. о. была принята программа, включавшая в демагогических целях более определённое требование созыва всенародного учредительного собрания, 8-часового рабочего дня и отчуждения частновладельческих земель. На деле, обманывая народ и совершенно извращая смысл и значение этих лозунгов, освобожденцы тут же сделали намёк царизму на готовность сторговаться с ним в виде оговорки, что «решения эти могут считаться обязатель-

ными лишь постольку, поскольку политические условия останутся неизменными». Стремясь отвлечь рабочих и крестьян от революционного движения, освобожденцы выдвинули лозунг учредительного собрания только для того, чтобы «договориться, согласиться, условиться, сторговаться с Николаем II о пожаловании ему, собранию, частички его царской власти!» (Ленин, Соч., т. VII, стр. 349).

Выпущенный вскоре редакцией «Освобождения» монархический «проект русской конституции» под названием «Основной государственный закон Российской империи», прикрывая узко классовые цели понятием демократизма, даже не ставил вопроса о республике, а, сохраняя монархию, намечал для ограждения интересов реакции создание двухпалатной системы парламента. После цусимского поражения самодержавия освобожденцы 6/VI 1905 приняли участие в делегации земцев к царю, к-рая холопски подчёркивала своё верноподданичество кровавому монарху. В дальнейшем, стремясь к ликвидации революции, 4-й съезд С. о. (23/VIII 1905) выступил против бойкота Булыгинской гос. думы, за легальный образ действий. На этом же съезде был решён вопрос о слиянии с группой «земцев-конституционалистов» и об образовании *конституционно-демократической партии* (см.), к-рая оформилась в октябре 1905. Тогда же С. о. прекратил своё существование.

СОЮЗ РАБОЧЕГО КЛАССА И КРЕСТЬЯНСТВА, особая форма классового сотрудничества рабочего класса с крестьянством под гегемонией рабочего класса. Высшее выражение С. р. к. и к. находит в диктатуре пролетариата. Ленинско-сталинское учение о С. р. к. и к. является частью общего вопроса о диктатуре пролетариата, об условиях её завоевания и укрепления, об условиях построения бесклассового коммунистического общества.

Идею союза рабочего класса с крестьянством и гегемонии пролетариата дали Маркс и Энгельс. Они говорили о величайшем значении для успеха пролетарской революции поддержки её «хором» крестьянского восстания, поддержки её «вторым изданием» крестьянской войны и указывали, что партия пролетариата, готовящаяся взять власть, должна пойти из города в деревню и сделаться сильной в деревне.—Эти указания основоположников научного социализма игнорировались оппортунистич. вождями 2-го Интернационала. Отрицая диктатуру пролетариата и не желая вести пролетариат к власти, партии 2-го Интернационала не ставили вопроса о союзниках пролетариата, о крестьянских резервах рабочего класса. Это была прямая измена марксизму. В России меньшевики и троцкисты безуспешно пытались навязать рабочему классу пораженческую мысль о реакционности крестьянства, о том, что пролетариат не сможет повести его по пути революции.—Ленин и Сталин разоблачили эти враждебные пролетариату «теории» и восстановили идею Маркса и Энгельса о союзе рабочего класса с крестьянством. Великие продолжатели основоположников марксизма Ленин и Сталин развили дальше эту идею, обогатив марксизм учением о гегемонии пролетариата, ведущего на борьбу за социализм трудящиеся массы. Ещё в книге «Что такое „друзья народа...“» (1894) Ленин выдвинул «идею революционного союза рабочих и крестьян, как главного средства свержения царизма, помещиков, буржуазии» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 21]. Разрабатывая стратегию и тактику пролетариата на различных этапах революции, Ленин и Сталин дифференцировали постановку вопроса о союзниках пролетариата во время буржуазно-демократической и социалистич. революции.

В период от первой русской революции (1905—07) до второй (февраль 1917) партия большевиков боролась под стратегич. лозунгом: «вместе со всем крестьянством, против царя и помещиков при нейтрализации буржуазии, за победу буржуазно-демократической революции» (см. Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 157). Этот первый лозунг партии по крестьянскому вопросу был обоснован Лениным в книге «Две тактики социал-демократии в демократической революции», написанной им в защиту и развитие тактич. линии, принятой III Съездом партии (1905). Ленин исходил из того, что при правильной политике партии крестьянство может быть превращено из резерва буржуазии—как это было в буржуазных революциях на Западе—в резерв пролетариата, в его союзника. «Тактику пролетариата, рассчитанную на полную победу буржуазно-демократической революции, может поддержать только крестьянство, так как оно не может разделаться с помещиками и получить помещичьи земли без полной победы революции. Крестьянство является, поэтому, естественным союзником пролетариата» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 61].

Ленин учил, что пролетариат может и должен быть вождём буржуазно-демократич. революции, что в этой революции пролетариат должен выступить во главе народных масс и прежде всего крестьянства, чтобы обеспечить решительную победу над царизмом и расчистить дорогу для борьбы за социализм (см. *Революционно-демократическая диктатура пролетариата и крестьянства*). Пролетариат должен изолировать либеральную буржуазию и стать единственным руководителем буржуазно-демократич. революции. Победоносное вооружённое восстание народа Ленин считал важнейшим средством свержения царизма и завоевания демократич. республики. В книге «Две тактики...» Ленин не только обосновал тактику пролетариата в буржуазно-демократич. революции, но сформулировал основы марксистской тактики в период перехода от революции буржуазной к революции социалистической (см. *Перерастание* буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую). Союз пролетариата и полупролетарских элементов города и деревни Ленин считал обязательным условием для победы пролетарской революции. «Это была новая теория социалистической революции, осуществляемой не изолированным пролетариатом против всей буржуазии, а пролетариатом—гегемоном, имеющим союзников в лице полупролетарских элементов населения, в лице миллионов „трудящихся и эксплуатируемых масс“» (там же, стр. 72).

В ходе революционных боёв 1905, в период реакции, в годы нового революционного подъёма, в период первой мировой войны под руководством партии большевиков происходил глубокий процесс высвобождения крестьянства из-под влияния либеральной буржуазии и укрепления С. р. к. и к. в общей борьбе за свержение царизма. С. р. к. и к. под гегемонией пролетариата вполне сложился к 1917 и обеспечил победу Февральской буржуазно-демократич. революции 1917.—Свержением царизма завершался в основном буржуазно-демократич. этап революции. В Апрельских тезисах Ленин, развивая гениальный план борьбы партии большевиков за перерастание буржуазно-демократич. революции в революцию социалистическую, исходил из того, что начался переход от первого этапа революции ко второму её этапу, который «должен дать власть в руки пролетариата и беднейших слоёв крестьянства» (Л е н и н, Соч., т. XX, стр. 88). VI Съезд РСДРП(б) (1917), нацеливший партию на вооружённое восстание, на социалистическую революцию, «во всех своих решениях с особой силой подчеркнул ленинское положение о союзе пролетариата и беднейшего крестьянства, как условии победы социалистической революции» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 189].

«Вместе с беднейшим крестьянством, против капитализма в городе и деревне при нейтрализации среднего крестьянства, за власть пролетариата» (см. С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 158)—под этим вторым стратегическим лозунгом по крестьянскому вопросу партия свергла власть буржуазии, установила и укрепила диктатуру рабочего класса.

После победы Великой Октябрьской социалистич. революции Советская власть конфисковала и передала в бесплатное пользование трудящемуся крестьянству более 150 млн. *га* помещичьих, удельных, монастырских и церковных земель; освободила крестьянство от ежегодной уплаты помещикам около 500 млн. рублей золотом за аренду земли, ликвидировала 1.300 млн. золотых рублей крестьянских долгов Крестьянскому поземельному банку. Была осуществлена национализация всей земли, что облегчило и ускорило перевод трудящегося крестьянства на путь крупного социалистического хозяйства.

Декреты 2-го съезда Советов о мире и о земле обеспечили пролетарской власти сочувствие и поддержку широких крестьянских масс, создали прочную основу для последующего развития союза рабочих и крестьян и вовлечения крестьянства в социалистич. строительство. Проводя политику нейтрализации среднего крестьянства в период свержения власти буржуазии и в период укрепления власти пролетариата, партия преодолевала колебания середняка в сторону буржуазии и создавала условия для привлечения его на сторону пролетариата.—Огромную роль в подготовке прочного союза с середняком сыграли комитеты деревенской бедноты, организованные летом 1918. В этот период ожесточённой классовой борьбы против кулачества, за хлеб, за социализм комбеды явились опорными пунктами диктатуры пролетариата в деревне. Через комбеды диктатура пролетариата нанесла решительный удар по кулачеству, проведя перераспределение до 50 млн. *га* конфискованных кулацких земель и хозяйственного инвентаря в пользу бедноты и середняков. В результате земельных декретов Советской власти и деятельности комбедов большинство крестьянства стало середняцким. Середняк стал центральной фигурой в деревне. Среднее крестьянство на собственном опыте убеждалось, что белогвардейщина ведёт к возврату помещиков, отобранию земли у крестьян, и видело, что Советская власть одолевает кулака, Красная армия побеждает белогвардейцев на фронтах гражданской войны. В результате всего этого осенью 1918 в настроениях масс среднего крестьянства произошёл поворот в сторону Советской власти. И гениальный стратег пролетарской революции В. И. Ленин в ноябре 1918 выдвинул перед рабочим классом задачу перехода от нейтрализации к прочному союзу с середняком. «Уметь достигать соглашения с средним крестьянином—ни на минуту не отказываясь от борьбы с кулаком и прочно опираясь только на бедноту» (Л е н и н, Соч., т. XXIII, стр. 294). VIII Съезд РКП(б) (1919) предложил проводить политику прочного союза с середняком при сохранении в этом союзе руководящей роли пролетариата. «Опираясь на бедноту и устанавливая прочный союз с середняком—вперёд за социалистическое строительство» (см. С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 165)—это был третий стратегич. лозунг партии по крестьянскому вопросу. На VIII Съезде партия большевиков определила свою политику по отношению к середняку как основной массе трудового крестьянства, без поддержки к-рой невозможны были укрепление пролетарской диктатуры, разгром белогвардейщины и интервентов и победоносное строительство социализма.

Поддержание союза пролетариата с крестьянством Ленин считал «высшим принципом диктатуры» (см. Соч., т. XXVI, стр. 460). Обосновывая необходимость союза рабочих и трудящихся крестьян, Ленин и Сталин указывали, что коренные интересы пролетариата и трудящегося крестьянства совпадают. Крестьянин-середняк как труженик, подвергающийся эксплоатации капитала, заинтересован в победе социализма как единственном для него выходе из разорения и нищеты. В этом—основа для осуществления союза рабочих и крестьян. Но середняк двойственен по своей природе. Он—не только труженик, но как мелкий хозяин он—собственник. А мелкая собственность, лежащая в основе простого товарного производства, является той почвой, из к-рой стихийно вырастает капитализм. Поэтому среднее крестьянство колеблется между пролетариатом и буржуазией. Активная борьба пролетариата за преодоление мелкобуржуазных колебаний середняка путём упорной борьбы против буржуазии и кулачества является важнейшим условием укрепления союза с середняком, отрыва его от буржуазии и вовлечения основных масс крестьянства в русло пролетарской политики строительства социализма. Ленин и Сталин считали одной из важнейших сторон пролетарской диктатуры «использование власти пролетариата для окончательного отрыва трудящихся и эксплоатируемых масс от бур-

жуазии, для упрочения союза пролетариата с этими массами, для вовлечения этих масс в дело социалистического строительства, для государственного руководства этими массами со стороны пролетариата» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 117). Ленин и Сталин подчёркивали, что пролетариату нужен не всякий союз с крестьянством, а такой, в котором обеспечена руководящая роль рабочего класса, к-рый направлен на укрепление позиций рабочего класса, на борьбу с буржуазией, на уничтожение классов, на построение социализма. «Всякое иное понимание союза рабочих и крестьян есть оппортунизм, меньшевизм, эсерство,—всё что угодно, только не марксизм, только не ленинизм» (там же, стр. 192).

В годы гражданской войны С. р. к. и к. осуществлялся в форме военно-политического союза. Основа этого военно-политического союза заключалась в том, что «крестьянин получал от Советской власти землю и защиту от помещика, от кулака, рабочие получали от крестьянства продовольствие по продразвёрстке» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 238].

С окончанием гражданской войны С. р. к. и к. нужно было укрепить на новой, экономической основе. X Съезд РКП(б), собравшийся в марте 1921, по предложению Ленина, принял решение о замене продразвёрстки продналогом, о переходе от военного коммунизма к *новой экономической политике* (*нэп*) (см.). Новая экономич. политика была единственно правильной политикой пролетариата в переходный период, политикой, рассчитанной на победу социалистич. элементов над капиталистическими, обеспечившей рабочему классу победоносное строительство социалистич. общества вместе с основными массами крестьянства. Укрепляя С. р. к. и к. на рельсах новой экономич. политики, партия боролась за создание крупной социалистич. промышленности—единственной базы социализма, развивала смычку социалистич. промышленности с сельским хозяйством и вовлекала крестьянство на социалистич. путь развития на основе *кооперативного плана Ленина* (см.).

После смерти Ленина борьба за укрепление и развитие С. р. к. и к. возглавлялась великим продолжателем его дела—Сталиным. В ожесточённой борьбе с троцкистско-бухаринскими врагами народа Сталин развил и отстоял ленинское учение о возможности построения социализма в СССР при условии правильной политики в отношении крестьянства. Сталин разгромил реставраторские, направленные на разрыв С. р. к. и к., предложения троцкистов и зиновьевцев осуществлять индустриализацию страны за счёт эксплоатации и разорения крестьянских масс. Отстаивая и воплощая в жизнь ленинскую идею С. р. к. и к., Сталин развил теорию социалистич. индустриализации, осуществляемой на основе правильного сочетания интересов рабочих и крестьянских масс, объединения промышленного и сельскохозяйственного производства в единое социалистич. хозяйство, на основе величайшей экономии средств Советского государства, вытеснения капиталистич. предприятий и неуклонного улучшения материального положения трудящихся масс крестьянства. Именно на этом основывалась «возможность и необходимость осуществления гегемонии пролетариата в отношении крестьянства в деле социалистического строительства вообще, индустриализации страны, в частности.—Отсюда идея смычки социалистической индустрии с крестьянским хозяйством—прежде всего через массовое кооперирование крестьянства, идея руководящей роли индустрии в отношении сельского хозяйства» (Сталин, Об оппозиции, 1928, стр. 367—368). Сталин разоблачил социал-демократическую меньшевистскую сущность троцкистско-зиновьевского блока. Он показал, что троцкисты, предлагая распространить на середняка политику, направленную против кулачества, рассматривая середняка как враждебную социализму силу, проповедуя неизбежность враждебных столкновений между рабочим классом и крестьянством, стремятся к разрыву союза рабочих и крестьян, а следовательно, к гибели пролетарской диктатуры.

Партия под руководством Сталина, разгромив троцкистско-зиновьевский блок, укрепила пролетарскую диктатуру, укрепила союз рабочего класса с крестьянством и расчистила путь для дальнейшего движения к социализму. Победоносное развитие крупной социалистич. промышленности расширило экономич. основы С. р. к. и к., укрепило позиции пролетариата. К концу 1927 сельское хозяйство закончило свой восстановительный период. Однако, продолжая оставаться в массе мелким единоличным, т. е. малотоварным, оно было неспособно служить достаточной продовольственной и сырьевой базой для крупной социалистич. промышленности. Нельзя было дольше базировать социалистич. строительство на двух разных основах—на крупной социалистич. промышленности и на мелком единоличном крестьянском хозяйстве, к-рое порождает капиталистич. элементы. Нужно было повернуть крестьянство на социалистический путь развития.

На XV Съезде ВКП(б) в 1927 и в последующих исторических выступлениях Сталин указал, что выход заключается в переводе мелкого раздробленного единоличного крестьянского хозяйства на рельсы крупного социалистич. коллективного хозяйства. Партия подготавливала этот переход, всемерно развивая социалистич. индустрию, являвшуюся ключом реконструкции сельского хозяйства, насаждая в деревне колхозы и совхозы как базу социализма, решительно преодолевая ожесточённое сопротивление классового врага и сплачивая бедняцко-середняцкие массы вокруг рабочего класса для решительного наступления на кулачество. Этот сталинский план партия осуществляла в борьбе с антипартийной группой правых реставраторов капитализма. Стремясь сохранить базу для реставрации капитализма в стране, правые боролись против быстрых темпов индустриализации, против колхозного строительства, пытаясь таким образом сорвать С. р. к. и к. и превратить среднее крестьянство в резерв кулачества. Правые были до конца разоблачены И. В. Сталиным как враги ленинизма, как агентура кулака в партии.

В ожесточённой борьбе с правыми капитулянтами партия сплотила свои ряды для решительного боя с остатками капитализма,

укрепила С. р. к. и к. и подготовила поворот основных масс крестьянства на социалистич. путь развития. 1929 год явился годом великого перелома. В колхозы массами двинулся середняк. В стране развернулась сплошная коллективизация. Кулак был политически изолирован, растущее колхозное и совхозное производство хлеба создало материальную базу для ликвидации этого класса эксплоататоров. От политики ограничения кулачества партия перешла к политике ликвидации кулачества как класса на базе сплошной коллективизации. Успех этого решительного боя с кулачеством определился тем, что в нём принимали участие основные массы трудящегося крестьянства, сплотившиеся вокруг рабочего класса и Советской власти. «Мы ведём наступление,—писал Сталин,—на капиталистические элементы деревни в союзе с середняком, ибо только такое наступление может дать нам победу» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 314).

Победа колхозного строя была величайшим революционным переворотом, равнозначным по своим последствиям революционному перевороту в октябре 1917. Эта революция одним ударом ликвидировала самый многочисленный эксплоататорский класс—кулачество—оплот реставрации капитализма; перевела на путь общественного, колхозного социалистич. хозяйства многомиллионное крестьянство в СССР и создала для Советской власти социалистич. базу в сельском хозяйстве. Она явилась величайшим торжеством ленинского учения о социалистич. переделке мелкотоварного хозяйства, о. С. р. к. и к. и руководящей роли в этом союзе рабочего класса.

XVI Съезд ВКП(б) (1930) являлся съездом развёрнутого наступления социализма по всему фронту, ликвидации кулачества как класса и проведения в жизнь сплошной коллективизации. XVI Съезд партии указал, что экономическая смычка между рабочим классом и основными массами крестьянства приобрела, по преимуществу, производственный характер, что означало смычку социалистич. индустрии и крупного социалистич. сельского хозяйства. Колхозное крестьянство стало действительной и прочной опорой Советской власти. Советская власть стала опираться не только на социалистич. промышленность, но и на социалистич. сектор сельского хозяйства, на совхозы и колхозы. Сплошная коллективизация и на её основе ликвидация кулачества как класса имели величайшее значение в создании фундамента социалистич. экономики и в укреплении обороноспособности Советского Союза.

На XVII Съезде ВКП(б) Сталин, подводя итоги этой социалистической революции в деревне, констатировал, что борьба большевистской партии за отвоевание крестьянских масс от буржуазии на сторону социализма успешно завершена. «Трудовое крестьянство, наше советское крестьянство окончательно и бесповоротно стало под красное знамя социализма... Факты говорят, что наше советское крестьянство окончательно отчалило от берегов капитализма и пошло вперёд в союзе с рабочим классом—к социализму» (Сталин, там же, стр. 450 и 451). Величайшую роль в победе колхозного строя сыграла теория Сталина о коллективизации сельского хозяйства, являющаяся продолжением и развитием ленинского кооперативного плана.

Сплошная коллективизация и ликвидация кулачества как класса на основе сплошной коллективизации являются важнейшим этапом в осуществлении ленинско-сталинского кооперативного плана, важнейшим этапом в эпохе социалистич. строительства, обеспечившим победу социализма в СССР.

Колхозный строй обеспечил советскому крестьянству рост зажиточной и культурной жизни. По Сталинской Конституции за колхозами закреплена в бесплатное и бессрочное пользование занимаемая ими земля, т.е. навечно. Крестьяне-колхозники имеют земли на 236 млн. *га* больше, чем имели бедняки и середняки до революции. На основе роста колхозного производства ежегодно растут личные доходы колхозников. Личный доход колхозников от общественного и личного хозяйства увеличился за годы второй сталинской пятилетки на 274%. Совершенно преобразился культурный облик советского крестьянства. За 1933—40 было подготовлено более 3 млн. работников механизированного сельского хозяйства. Советский крестьянин стал культурным и сознательным строителем социалистического общества. Колхозный строй обеспечил крестьянке равенство с мужчиной и самостоятельность. На основе этих завоеваний окреп союз рабочих и крестьян, выросла и укрепилась мощь Советского Союза, окреп и вырос патриотизм советского крестьянства. С окончательным укреплением колхозного строя, в результате осуществления двух сталинских пятилеток, ликвидацией эксплоататорских классов и построением социалистич. общества, С. р. к. и к. вступил в новую, высшую фазу своего развития. Классовая природа этих двух классов изменилась. Пролетариат превратился в совершенно новый класс, в рабочий класс СССР, уничтоживший капитализм и построивший социализм, направляющий советское общество к коммунизму. Советское крестьянство превратилось в совершенно новое, колхозное крестьянство, освобождённое от эксплоатации, ведущее коллективное социалистич. хозяйство на передовой технической базе. Таким образом, советский рабочий класс и советское крестьянство, бывшие ещё недавно носителями разных способов производства—социалистического в промышленности, частнособственнического в сельском хозяйстве, стали участниками единого социалистич. хозяйства в двух его формах: государственной и колхозной. С. р. к. и к. в его современной фазе закреплён Сталинской Конституцией как основа СССР—социалистического государства рабочих и крестьян. В содружестве двух классов—рабочих и крестьян,—борющихся за коммунизм, руководящая роль остаётся за пролетариатом как наиболее передовым, более организованным и более подготовленным к коммунизму всем предшествующим ходом историч. развития. Конституция СССР «исходит из того, что в обществе нет уже больше антагонистических классов, что общество состоит из двух дружественных друг другу классов, из рабочих и крестьян, что у власти стоят эти именно трудящиеся классы, что государственное руководство обществом (диктатура) принадлежит рабочему классу, как передовому классу общества»

(Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 516).

В результате последовательного проведения партией ленинского принципа С. р. к. и к., с победой социализма, с уничтожением всех эксплоататорских классов в СССР, создалось прочное морально-политическое единство всего советского общества—рабочих, крестьян, интеллигенции. На XVIII Съезде ВКП(б), в марте 1939, Сталин указал, что советское общество, не знающее разделения на антагонистические, враждебные классы, «представляет картину дружественного сотрудничества рабочих, крестьян, интеллигенции», и подчеркнул: «Вот где основа прочности советского строя и источник неиссякаемой силы Советской власти» (там же, стр. 589 и 590). Созданный партией нерушимый С. р. к. и к., развернувшийся под руководством партии в дружественное сотрудничество рабочих, крестьян, интеллигенции, показал всю свою силу и значение особенно во время Великой Отечественной войны советского народа против фашистской Германии. Расчёты гитлеровцев на «распад» С. р. к. и к. полностью провалились.

Колхозный строй—один из важнейших основ историч. побед, одержанных Советским Союзом в Великой Отечественной войне против гитлеровской Германии и в войне против империалистич. Японии. Советское крестьянство проявило в Великой Отечественной войне небывалое в истории высокое сознание общенародных интересов. Оно вместе со всем советским народом доблестно защищало материальные и политические завоевания Великой Октябрьской социалистич. революции, свободу, честь и независимость советского социалистич. государства и добилось полной победы над германскими и японскими агрессорами. Победа над гитлеровской Германией и империалистич. Японией воодушевила колхозное крестьянство на быстрейшее восстановление советского сельского хозяйства и дальнейший его подъём, на борьбу за дальнейший расцвет хозяйства и культуры Советского Союза. Осуществление нового сталинского пятилетнего плана восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50 и постановления февральского пленума ЦК ВКП(б) 1947 «О мерах подъёма сельского х-ва в послевоенный период» обеспечивают дальнейшее укрепление С. р. к. и к.

СОЮЗ РУССКИХ СОЦИАЛ-ДЕМОКРАТОВ ЗА ГРАНИЦЕЙ, организация русских социал-демократов, основанная в 1894 группой *«Освобождение труда»* (см.) и работавшая под её руководством. Группа «Освобождение труда» редактировала издания Союза. В 1898 большинство членов Союза становится сторонниками «экономизма», и на 1-м съезде Союза в ноябре 1898 группа «Освобождение труда» отказывается от редактирования его изданий. Тогда Союз организует издание печатного органа *«Рабочее дело»* (см.), стоявшего по основным вопросам на платформе «экономизма» и проводившего борьбу против «Искры» и «Зари». На 2-м съезде Союза в 1900 группа «Освобождение труда» вместе с частью членов Союза окончательно порвала с ним и создала революционную организацию «Социал-демократ». После II Съезда РСДРП Союз прекратил своё существование.

«СОЮЗ РУССКОГО НАРОДА», одна из крайне-правых политич. организаций монархического направления, существовавшая в России в 1905—17. Образовалась в октябре 1905 для борьбы с революцией. Видную роль в организации «С. р. н.» играли реакционные помещики, крупные домовладельцы, купцы, чины полиции, кулаки, духовенство, городское мещанство; во главе стояли *Дубровин* (см.), помещики Пуришкевич, Бобринский, Крушеван, адвокаты Булацель, Тришатный и др. Основным программным лозунгом «С. р. н.» была борьба за незыблемость царского самодержавия. В программу также был включён ряд требований демагогического характера (сохранение общинного землевладения, ответственность должностных лиц и пр.).

«С. р. н.» пытался разжигать националистич. настроения и подкупать отсталые слои мелкого мещанства организацией столовых, чайных, касс взаимопомощи и пр. Главным методом борьбы «С. р. н.» против революции были погромы, индивидуальный террор и антисемитская деятельность. При содействии полиции *черносотенцы* (см.), члены «С. р. н.», открыто и безнаказанно избивали и убивали передовых революционных рабочих и интеллигентов, студентов, разгоняли и расстреливали митинги. «С. р. н.» пользовался особым покровительством царя. В декабре 1905 Николай II принял от делегации «С. р. н.» для себя и для наследника значки Союза. После разгона 2-й Гос. думы царь телеграфировал председателю «С. р. н.» Дубровину: «Да будет же мне Союз русского народа надёжной опорой». В апреле 1906 «С. р. н.» слился с монархическим «Русским собранием» в общество под названием «Объединённый русский народ» и вскоре объединил все монархич. организации. Печатными органами «С. р. н.» были газеты: «Русское знамя» (выходившее с 27/XI 1905), «Объединение» и «Гроза». «С. р. н.» добивался роспуска 1-й и 2-й Гос. думы. После *третьеиюньского переворота* (см.) 1907 «С. р. н.» из-за личных раздоров и разногласий руководителей по вопросу об отношении к 3-й Гос. думе раскололся на две организации: «Палату Михаила Архангела» (во главе с Пуришкевичем) и собственно «С. р. н.» (во главе с Дубровиным). По составу и деятельности обе организации не отличались друг от друга. Были ликвидированы во время Февральской буржуазно-демократич. революции. После Великой Октябрьской социалистич. революции остатки черносотенных организаций являлись активными участниками белогвардейской контрреволюции.

СОЮЗ 17 ОКТЯБРЯ, см. *Октябристы.*

СОЮЗ СОВЕТСКИХ КОМПОЗИТОРОВ (ССК), творческое объединение советских композиторов, созданное на основании постановления ЦК ВКП(б) «О перестройке литературно-художественных организаций» от 23/IV 1932 по типу Союза советских писателей [см. *Союз советских писателей СССР (ССП)*]. В ССК входят также музыковеды и музыкальные критики. К 1939 ССК существовали самостоятельно в РСФСР, на Украине, в Белоруссии, Грузии, Армении, Азербайджане, Узбекистане; позднее ССК были организованы во всех союзных республиках; 4/V 1939 Совнарком СССР вынес постановление об

организации ССК СССР, для чего образовано Оргбюро. При ССК учреждён Музфонд СССР, задачей к-рого является содействие творческой деятельности советских композиторов и музыковедов и улучшение их материально-бытового положения. В 1941 ССК объединяли св. 800 композиторов и музыковедов. Печатные органы ССК—ежемесячный журнал «Советская музыка» (с 1933) и «Информационный сборник» (с 1943).

СОЮЗ СОВЕТСКИХ ПИСАТЕЛЕЙ СССР (ССП), литературно-политич. объединение советских писателей, созданное на основе постановления ЦК ВКП(б) от 23/IV 1932. В 1932 произошло объединение всех писательских сил—как партийных, так и беспартийных. В июле 1934 состоялся первый Всесоюзный съезд советских писателей, избравший правление, в к-рое вошли виднейшие писатели народов СССР. Председателем правления был избран А. М. Горький, секретарём правления—А. С. Щербаков. Съезд писателей принял устав, утверждённый Совнаркомом СССР 17/II 1935. Членами ССП могут быть писатели, стоящие на платформе Советской власти, участвующие в социалистич. строительстве и занимающиеся систематическим литературным трудом, к-рый имеет самостоятельное художественное или научное (применительно к критическим работам) значение. В своей творческой работе члены ССП руководствуются принципами *социалистического реализма* (см.).

Ставя своей задачей активное участие писателей в социалистическом строительстве, в коммунистич. воспитании широких трудящихся масс, всемерное развитие братских национальных литератур путём обмена творческим опытом, воспитание новых литературных кадров, ССП объединяет писательские организации союзных и автономных республик и крупнейших областей СССР. ССП имеет свои печатные органы: «Литературную газету» (в Москве, Киеве и др. городах), литературно-художественные и общественно-политич. журналы («Знамя», «Красная новь», «Новый мир», «Октябрь», «Звезда» и др.), а также литературно-художественное издательство «Советский писатель». При ССП существует Литературный ин-т (в Москве). В союзных и автономных республиках, областях и краях существуют республиканские, областные и краевые ССП, работающие под руководством правления ССП СССР.

На систематически созываемых пленумах правления ССП обсуждаются коренные вопросы советской художественной литературы, происходит обмен творческим опытом братских литератур. При правлении ССП существуют творческие комиссии (национальная, военная, областная) и секции (поэтов, драматургов, секция рассказа, секция художественно-историч. жанра, научно-художественного жанра и др.), к-рые регулярно обсуждают новые произведения советских писателей, организуют творческие дискуссии и совещания.

В дни Великой Отечественной войны ССП СССР принял активное участие в мобилизации писательских и литературных сил страны. Около 900 членов ССП состояло в кадрах Красной армии и флота. Большинство из них плодотворно работало военными корреспондентами центральных, армейских и флотских газет. Писатели, работавшие в тылу, деятельно сотрудничали на радио, в газетах, журналах, опубликовав много актуальных произведений. Свыше 600 членов ССП награждены Правительством боевыми орденами и медалями.

СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК (СССР), см. специальный дополнительный том Большой советской энциклопедии.

СОЮЗ СОВЕТСКИХ ХУДОЖНИКОВ, творческое объединение советских художников, созданное на основе постановления ЦК ВКП(б) от 23/IV 1932 «О перестройке литературно-художественных организаций». Сменил федеративную форму объединения многочисленных обособленных групп (в Москве, напр., существовало 14 художественных обществ) и способствовал ликвидации вредных последствий деятельности РАПХ (Российская Ассоциация пролетарских художников), изживанию групповой узости и др. явлений, тормозивших рост советского искусства. С. с. х. обеспечил широкий простор творческой активности художественных кадров в борьбе за стиль социалистич. реализма. С. с. х. основаны почти во всех республиках, краевых и областных центрах; в состав их входят живописцы, скульпторы, графики, декораторы, оформители.

СОЮЗ СОЮЗОВ, буржуазно-либеральная политическая организация, существовавшая в России в 1905—06. Представляла собой объединение «профессиональных» союзов оппозиционно настроенной к царскому правительству интеллигенции. Союзы эти, по определению Ленина, составляли ядро конституционно-демократической партии (см. Л е н и н, Соч., т. VIII, стр. 230); активное руководящее участие в образовании и объединении принимал *Союз освобождения* (см.). Созданное вначале центральное бюро С. с. играло роль только информационного органа для возникших в конце 1904, начале 1905 «профессиональных» организаций интеллигенции. В мае 1905 в Москве состоялся первый Всероссийский съезд С. с., объединивший 14 «профессиональных» союзов: инженеров и техников, писателей, профессоров (академический союз), врачей, учителей средней и низшей школы, музыкантов и художников, артистов, адвокатов, бухгалтеров, чиновников, городских гласных. В дальнейшем в С. с. вошли: крестьянский союз, союз педагогов, железнодорожных служащих, агрономов и некоторые другие. На съезде был утверждён устав, в к-ром было сказано, что С. с.—«орган, объединяющий на федеративных началах автономные всероссийские союзы, ведущие борьбу за политическое освобождение России на началах демократизма». Общей платформой для всех входивших в С. с. объединений служило требование учредительного собрания, избранного всеобщим, равным, прямым и тайным голосованием. Ленин писал, предостерегая членов социал-демократич. партии против вступления в либеральные союзы: «Вся либеральная буржуазия из кожи лезет теперь, чтобы помешать образованию вполне самостоятельной классовой партии пролетариата, чтобы „объединить“ и „слить“ в с ё „освободитель-

ное" движение в один поток демократизма ради прикрытия б у р ж у а з н о г о характера этого демократизма» (Л е н и н, Соч., т. VIII, стр. 230). На втором своём съезде С. с. выработал план организации союзов явочным порядком; на третьем съезде С. с., состоявшемся в июле 1905 в Териоках (Финляндия), большинством было решено бойкотировать Булыгинскую думу. С. с. выпустил воззвание с протестом против военно-полевого суда над кронштадтцами (см. *Кронштадт*) и против введения военного положения в Польше. В начале 1906 С. с. распался, причём его руководящая часть влилась в *конституционно-демократическую партию* (см.). Последним актом С. с. явился 4-й делегатский съезд в январе 1906 на Иматре, где было принято решение бойкотировать 1-ю Государственную думу.

«СОЮЗ СПРАВЕДЛИВЫХ» (Der Bund der Gerechten), основан в 1836 в Париже отколовшейся левой частью *Союза изгнанников* (см.), состоявшей преимущественно из немецких ремесленников; «С. с.» был тайной организацией и имел много общего с франц. тайным «Обществом времён года», организованным в 1837 и руководимым Бланки и Барбесом, где общность имущества требовалась как необходимое следствие идей «равенства». В выборном правлении «С. с.» большим влиянием пользовались: бывший студент-наборщик Карл Шаппер, сапожник Генрих Бауэр и в особенности Вильгельм Вейтлинг. Последний в 1838 опубликовал утопическо-коммунистич. памфлет «Человечество как оно есть и каким оно должно быть», получивший большое распространение среди нем. ремесленников и оказавший сильное влияние на идеологию союза. «С. с.» принял участие в бланкистском восстании «Общества времён года» 12/V 1839 и вместе с ним подвергся разгрому. Часть членов Союза эмигрировала в Лондон, где они вместе с часовщиком Иосифом Моллем восстановили «Союз справедливых». — Одновременно Вейтлинг возродил секцию «С. с.» в Париже, просуществовавшую до 1847. В 1841 Вейтлинг переселился в Швейцарию, где он вместе с А. Беккером и С. Шмидтом создал швейцарскую общину «С. с.»—тайную организацию, распространившуюся сначала во французской, а затем и в немецкой Швейцарии и просуществовавшую до середины 40-х гг. В Германии также были многочисленные секции «Союза», то возникавшие, то распадавшиеся.

В Швейцарии и в Лондоне члены «С. с.» составляли ядро возникавших в ту пору под влиянием Союза многочисленных легальных рабочих просветительных обществ: библиотек, певческих обществ, столовых и т. д., к-рые являлись очагами распространения утопич. коммунизма среди пролетарской эмиграции. Все эти общины находились между собой в тесной связи. Наиболее крупным из них было основанное в Лондоне в 1840 «Немецкое просветительное рабочее общество».

Теоретические воззрения «С. с.» наиболее ярко выражены были в произведении Вейтлинга «Гарантии гармонии и свободы» (1842), к-рое Маркс характеризовал как беспримерный, блестящий дебют германских рабочих, как «гигантские детские башмаки пролетариата» (см. М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 211). «С. с.» в своей программе указывал, что рабочий класс только сам может себя освободить; однако члены «Союза», оставаясь утопистами и отрицая организованную массовую политич. борьбу, представляли себе освобождение пролетариата только путём заговора и тем самым отвлекали рабочий класс от задач классовой борьбы.

С перенесением центра «С. с.» в Лондон он приобрёл интернациональный характер. В лондонское рабочее общество входили скандинавцы, голландцы, венгры, чехи, южные славяне и русские. Тайный союз поддерживал тесную связь с французскими революционными организациями, с польскими радикалами.

Под влиянием систематической пропаганды Марксом и Энгельсом научного коммунизма, их резкой критики мелкобуржуазных идей и предрассудков, заговорщических форм движения и борьбы с «истинным социализмом», прудонизмом, вейтлинговским утопич. коммунизмом, среди членов общества произошёл перелом, и его руководители начали искать сближения с Марксом и Энгельсом. Ещё в 1843 Шаппер предложил Энгельсу вступить в «С. с.». Хотя Энгельс тогда отклонил это предложение, но и он и Маркс поддерживали постоянную переписку с лондонцами и парижанами и были прекрасно осведомлены о внутренних делах «Союза».

В созданные Марксом «коммунистические корреспондентские комитеты» для сношений между различными коммунистич. организациями вошли руководители «С. с.». Этим Маркс организационно подготавливал объединение их на платформе научного коммунизма. Эта реорганизация «Союза» была закончена после 1-го конгресса *«Союза коммунистов»* (см.), вслед за к-рым «С. с.» перестал существовать. *А. Левитан.*

СОЮЗНАЯ РЕСПУБЛИКА, советское социалистическое национальное государство, самостоятельно осуществляющее государственную власть на своей территории и непосредственно входящее в состав Союза ССР, на началах добровольности и равноправия со всеми другими С. р. Союза ССР является федерацией С. р. Союзная республика—суверенное государство. Её суверенитет добровольно самоограничен лишь пределами ст. 14 Конституции СССР и охраняется СССР. Каждая С. р. имеет свою конституцию, построенную в соответствии с Конституцией СССР и полностью отражающую все особенности С. р. Конституция С. р. вырабатывается и утверждается ею самостоятельно. Территория С. р. не может быть изменена без её согласия. Все граждане С. р. являются гражданами СССР. С. р. обладает правом свободного выхода из состава СССР, что обеспечивает полную добровольность объединения С. р. в союзное государство. Объективные реальные условия осуществления С. р. её суверенных прав выражены в трёх признаках, необходимых для перевода автономной республики в разряд союзных: 1) пограничное, окраинное положение республики, 2) сплочённое, компактное большинство национальности, давшей имя республике, 3) известная численность населения, позволяющая иметь армию для охраны границ. 10-я сессия Верховного Совета СССР (1945)

расширила права С. р., предоставив им возможность формировать республиканские воинские части и осуществлять внешнеполитические связи: обмениваться послами и консулами с другими странами, заключать международные соглашения, непосредственно участвовать в международных организациях. УССР и БССР являются членами-учредителями Международной организации безопасности. Расширение прав С. р. означало новый шаг вперёд в укреплении советской демократии и могущества СССР, основанного на дружбе народов. С. р. имеет свои высшие органы гос. власти и гос. управления: Верховный Совет, Президиум Верховного Совета, Совет министров и министерства—союзно-республиканские и республиканские, Верховный суд.

Административно-территориальное устройство С. р. устанавливается ею и закрепляется в Конституции СССР. В наст. время в СССР входят 16 С. р.: РСФСР, УССР, БССР, Узбекская ССР, Казахская ССР, Грузинская ССР, Азербайджанская ССР, Литовская ССР, Молдавская ССР, Латвийская ССР, Киргизская ССР, Таджикская ССР, Армянская ССР, Туркменская ССР, Эстонская ССР, Карело-Финская ССР. В составе многих С. р. имеются автономные республики, автономные области, а в РСФСР и национальные округа.

СОЮЗНОЕ ГОСУДАРСТВО, объединение нескольких государств в *федерации* (см.) с общим правительством, общей армией и т. д.

СОЮЗНЫЕ МИНИСТЕРСТВА. Министерства в СССР разделяются на 3 вида: 1) общесоюзные, 2) союзно-республиканские, 3) республиканские. Первые руководят порученной им отраслью управления на всей территории СССР непосредственно или через назначенные ими органы (напр., Министерство путей сообщения, внешней торговли, связи). Вторые руководят, как правило, через одноимённые министерства союзных республик и управляют непосредственно ограниченным числом предприятий (напр., Министерство вооружённых сил, иностранных дел, пищевой промышленности). Союзно-республиканские министерства союзных республик руководят, подчиняясь как Совету министров своей республики, так и соответствующему министерству СССР. Третьи—находятся лишь в союзных республиках и осуществляют руководство, подчиняясь непосредственно лишь Совету министров союзной республики.

Различие видов министерств связано с разной степенью централизации управления в СССР в соответствии с разграничением компетенции между СССР и союзными республиками. Расширение суверенных прав союзных республик вызвало в 1945 преобразование Наркоматов обороны и иностранных дел из общесоюзных в союзно-республиканские (законы 10-й сессии Верховного Совета СССР).

СОЮЗНЫЕ НАРОДНЫЕ КОМИССАРИАТЫ, см. *Союзные министерства.*

СОЮЗНЫЕ ЧИСЛА (дружественные числа), пара целых положительных чисел, каждое из к-рых равно сумме правильных делителей другого (см. *Совершенные числа*). Таковы, например, числа 220 и 284. Общего приёма для нахождения С. ч. до сих пор не найдено. Неизвестно, имеется ли различных пар С. ч. бесконечно много или их лишь конечное число. Исследованием таких чисел занимался Эйлер («Commentationes arithmeticae», I, 1849: «De numeris amicabilibus», см. Opuscula varii argumenti, v. II, 1750).

СОЮЗНЫЙ СОВЕТ, 1) одна из палат ЦИК СССР, избиравшаяся на Съезде Советов СССР и представлявшая общие интересы трудящихся СССР, независимо от их национальной принадлежности. На 7-м съезде Советов было избрано 600 членов С. с. 2) В Швейцарии—правительство, избираемое Союзным собранием, т.е. обеими палатами парламента, в составе 7 человек на 4 года. Из их числа это же собрание избирает президента Швейцарского союза и вице-президента С. с. Члены С. с. являются главами департаментов (министерств) союза.

СОЮТИ (или Суюти), Абу-л-Фадл Абдар-Рахман (1445—1505), арабский учёный-энциклопедист, писавший почти по всем отраслям средневековой мусульманской науки. Родом из Верхнего Египта, где его отец был кадием (судьёй). С 1486 стал преподавателем при мечети в Каире. В 1501 С. уединился для научных занятий на нильском островке Рауде, где и умер.

СОЯ, Glycine, род растений сем. бобовых, подсем. мотыльковых; 5 видов, из них наиболее важный — культурная С., G. hispida (Soja hispida). Однолетнее растение, стебель опушённый, б. ч. прямостоячий, от 20 *см* до 2 *м* высоты. Листья тройчатые с листочками разнообразной формы: от узких, ланцетных до почти округлых. Цветки по 3—8 (у нек-рых до 20) в кистях, белые или лиловые. С.—самоопылитель, хотя в природе наблюдаются случаи и перекрёстного опыления. Бобы линейные или серповидно изогнутые с 1—4 семенами. Семена шаровидные, удлинённо-овальные, сплющенные, жёлтые, зелёные, коричневые и чёрные. Предложено несколько систем классификации культурной С.: по семенам, по форме и размерам верхушечного листа, по географич. признакам. Из биологич. особенностей С. нужно отметить быструю потерю семенами всхожести. Насчитывают несколько тысяч сортов С., разбиваемых на зерновые и кормовые. Зерновые сорта характеризуются высоким содержанием в семенах масла и белка, обычно находящихся в обратно-пропорциональной зависимости. Особенно ценны белки, принадлежащие к группе глобулинов; содержание аминокислот в белке С. приближается к белку коровьего молока. В семенах имеются небольшой процент крахмала и витамины. Кормовые сорта дают обилие зелёной массы, отличаются мягкостью стеблей и листьев и употребляются на зелёный корм, сено и силос. Помимо культурной С., нек-рое практическое значение представляет дикорастущая С., G. ussuriensis, распространённая в Амурской и Уссурийской областях, Маньчжурии и в Китае, многими авторами рассматриваемая как исходный вид культурной С., а также С. полукультурная, G. gracilis, из Сев. Маньчжурии. Оба последних вида—вьющиеся растения. *С. Липшиц.*

С. является ценнейшим сырьём для маслобойной пром-сти. Основной продукт переработки—соевое масло, относящееся к типу полувысыхающих. В рафинированном виде

масло используется в промышленности для различных технич. целей: в мыло- и олифоварении, на изготовление глицерина, суррогата каучука, осветительных веществ, веществ для пропитывания тканей, для придания им водонепроницаемости, как смазочное, как исходный материал для получения *лецитина* (см.)—абсолютно сухого вещества из сырого протеина, содержащегося в зерне С. от 32 до 45%, и т. д. Раньше большим препятствием к распространению С. как пищевого продукта служил неприятный вкус и запах её, остающийся в продуктах. В наст. время удаётся полностью освободить получаемые продукты из С. от неприятного вкуса и запаха. Способы дезодорирования как цельных бобов, так и шелушёных, а также муки хорошо разработаны в СССР и Зап. Европе. В пищу зрелые бобы С. употребляются в варёном и жареном виде, недозрелые—в варёном и консервированном виде; зерно и жмых С. идут для переработки на муку, к-рая в хлебопекарной и кондитерской пром-сти используется как примесь к пшеничной и ржаной муке (напр., при приготовлении хлебных изделий для диабетиков, как мука, не содержащая крахмала), для приготовления суррогата кофе, шоколада и др. Брожением зерна С. с различными веществами приготовляют «сыры», соевый творог (то-фу), соевое молоко. Соевое молоко может быть с успехом использовано и в животноводстве для выпаивания молодняка и откорма животных. Разработаны способы приготовления из С. молока, кефира, простокваши и пр. С. как белковый пищевой продукт идёт для замены и пополнения животного белка. В кулинарии из С. приготовляют большое количество разнообразных вкусных и питательных блюд.

Сравнительная таблица количества белков и жиров, находящихся в С. и др. пищевых продуктах (%).

Пищевой продукт	Белков	Жиров
Соя маньчжурская	37,5	19,4
Мясо лучшее (вырезка) . . .	18,9	18,5
Свиная котлета	16,9	30,1
Горох	24,5	1,0
Пшеница и рожь	12,2	1,5

С. имеет большое кормовое значение, используется как растение, богатое белками. Зелёная масса С. используется или в виде свежей зелёной подкормки и пастбища или высушивается на сено (к-рое содержит белка до 8,5%, безазотистых веществ 36,3%, крахмального эквивалента 27,0, кормовых единиц 45), или заквашивается (силос приготовляют в смеси с другими кормовыми травами, менее богатыми белками). В корм также употребляют солому, мякину, жмых, шрот и остатки при производстве соевого молока.

С. применяется на зелёное удобрение площадей, предназначенных под посев риса, хлопчатника и других культур, и запахивается в фазе цветения. Жмых является также прекрасным видом удобрения под ценные культуры. С. возделывается в Китае, Маньчжурии, Японии, Корее, Индии. В Союзе ССР соя возделывается на юге УССР, на Дальнем Востоке, в Краснодарском крае и других районах. Посевы сои в 1937 составляли 193,8 тыс. *га*, из них в основных районах (в тыс. *га*): в УССР—61,4, на Дальнем Востоке—97,2, в Краснодарском крае—17,8 и др. Урожаи С. колеблются в пределах от 10 до 15 *ц* и на хорошо удобренных и чистых почвах—до 20 *ц* с 1 *га* и выше.

Передовые колхозы, применяя стахановскую агротехнику, добились высоких и устойчивых урожаев С.: напр., колхоз «Активист» Уссурийской обл.—21 *ц* с 1 *га*, колхоз «Смычка» Будённовского района Приморской обл.—17 *ц* с 1 *га*, колхоз «1 Мая» Кишенковского района Харьковской обл.—15 *ц* с 1 *га* и колхоз «XIII годовщина Октября» Первомайского района Одесской обл.—19 *ц* с 1 *га*.

В зависимости от географич. размещения посевов С. размещаются и её сорта (районирование). В СССР наилучшими сортами являются: крушеля 9/3, харбинская 99, 111, 118, 199, 231а, иллини, гунчжулинская, амурская жёлтая, имеретинская и др. Длина вегетационного периода в зависимости от сорта колеблется от 85 до 270 дней, при сумме температур не менее 2.400—2.700° и ок. 700 *мм* осадков, напр., крушеля 9/3: 98—110 дней, харбинская 99: 130—155, харбинская 111: 125—135 дней, харбинская 118: 130—150, безенчукская 8: 110—115 дней и др. Наиболее длинный вегетационный период имеют белые сорта С. и сравнительно наиболее короткие—сорта С. с тёмной окраской. Из жёлтых сортов С. наиболее коротким вегетационным периодом отличаются безенчукская 8, крушеля 9/3, а из чёрных—висконсинская и северо-дакотская—202 дня. Для продвижения культуры С. далее на север, впредь до выведения советской селекцией для этой цели сорта, одним из наиболее подходящих является крушеля 9/3. Для машинной уборки, гл. обр. комбайном, пригодны такие сорта С., к-рые имеют высокое положение боба от земли на растении: харбинская 231а и харбинская 118, гунчжулинская и др. С. является хорошим предшественником для яровых зерновых хлебов (пшеница, овёс и рис), льна и сахарной свёклы; последняя даёт урожайность, как по пару. С. к своим предшественникам нетребовательна. С. отзывчива на фосфаты, рыбные туки и отбросы и др. Инокуляция (заражение почвы клубеньковыми бактериями чистой культуры или соевой землёй) имеет особое значение не только для повышения урожайности С., но и для повышения урожайности последующих за ней культур в севообороте. Помимо заражения почвы клубеньковыми бактериями (обособленной формы) и землёй с соевого поля, применяется также *нитрагин* (см.).

Под посев С. производится с осени глубокая пахота на зябь на глубину не менее 18 *см* и на почвах с мелким пахотным горизонтом—на полную глубину пахотного слоя. В предпосевной обработке производится культивация—обязательный приём, резко повышающий урожайность С. по сравнению с обработкой бороной. Посев—рядовой, ранний, обычной зерновой, кукурузной или хлопковой сеялкой, с заделкой семян на глубину 3—4 *см*. С., как культура менее чувствительная к утренникам, высевается раньше фасоли. Междурядья—обычно 27—30 *см*, но в условиях обильных осадков и заиливания почвы (напр.,

на Дальнем Востоке) имеют положительное значение междурядья до 60 *см*, позволяющие прогревать и защищать почву и растения от переувлажнения. Ширина междурядий зависит также и от сорта С. Нормы высева при ширине междурядий 55—70 *см* колеблются в пределах от 40—45 *кг* (УССР) до 60 *кг* (Приморская обл.), при более узких междурядиях соответственно повышается норма высева до 60 *кг*. Уход за культурой: боронование всходов вдоль и поперёк рядов (борьба с сорняками), неоднократная пропашка, мотыжение, окучивание и ручная прополка в рядках. Уборка производится при затвердении и побурении бобов. Комбайновая уборка применима к значительному числу сортов, указанных выше, на низкой высоте среза растений. При уборке простейшими с.-х. машинами молотьба производится обычными зерновыми молотилками. Специфических вредителей С. не имеет.

Лит.: Базилевская Н. А. и Дагаева В. К., Glycine L.—Соя, в кн.: Культурная флора СССР, изд. под общ. руков. акад. Н. И. Вавилова, т. IV—Зерновые бобовые, М.—Л., 1937, стр. 339—385 (приведена лит.); [Ицков Н., Ревенкова А., Кавун П., Беневольский С.], Агротехника сои, М.—Л., 1935 (Труды Всес. научно-исследов. ин-та зернобобовых культур, т. I); Сборник работ по агрохимии и биохимии сои, под ред. В. И. Товарницкого, М., 1935 (Труды Всес. научно-исследов. ин-та зернобобовых культур, т. IV); Вопросы систематики, генетики и селекции сои, М., 1935 (Труды Всес. научно-исследов. ин-та зерно-бобовых культур, т. II); Инструкция по механизированной уборке сои, изд. НКЗ СССР, Москва, 1938; Иольсон Л. М., Соя (Химия, технология и применение), М.—Л., 1932; Кожевников Ю. В. [и др.], Кукуруза, сорго, соя (Механизация возделывания), Ростов н/Д., 1934; Кудрявцева М., Биохимия сои, в кн.: Биохимия культурных растений, под общ. ред. Н. Н. Иванова, т. II, М.—Л., 1938; Районирование сортов зернобобовых и масличных культур, изд. ВИР, Л.—М., 1936. *И. Шумилин.*

СПА (Spa), бельгийский город, курорт. В 1918 здесь помещался герм. генеральный штаб. В 1920 (5—16/VII) в С. состоялась первая конференция союзников и представителей герм. правительства для обсуждения условий разоружения Германии и вопроса об её угольных поставках в соответствии с Версальским договором. По обоим вопросам Германия приняла требования союзников под угрозой военных санкций, включая занятие Рурского бассейна. Германское предложение о пересмотре проблемы репараций было отвергнуто. Суммы, к-рые должны были поступить от Германии, были распределены между союзниками следующим образом: 52% всех сумм—Франции, 22%—Великобритании, 10%—Италии, 8%—Бельгии и 8%—остальным союзникам. На конференции в Спа, после того как Польша согласилась признать так наз. «линию Керзона» в качестве своей восточной границы, было принято решение о вмешательстве в советско-польскую войну.

СПАВЕНТА (Spaventa), Бертрандо (1817—1883), итал. философ-идеалист, занимал кафедру философии в ун-тах Модены, Болоньи, Неаполя. Примыкал к абсолютному идеализму Гегеля, с точки зрения к-рого подверг критике «онтологизм» *Джоберти* (см.).

СПАЗМ (греч. spasmus—судорога), сокращение мышц длительного характера; С. обычно связан с усилением степени напряжения мышц (т. е. их тонуса) и сопутствует изменениям пирамидных путей в мозгу. Пассивная подвижность мышц при С. уменьшается, сопротивление при выполнении пассивных движений увеличивается (гипертония). Вследствие наличия С. в мышцах движения существенно затрудняются. Тепловые процедуры обычно способствуют ослаблению С.

СПАЗМОФИЛИЯ, заболевание раннего детского возраста, выражающееся приступами общих судорог с потерей сознания, напоминающих эпилептич. припадок. В отличие от последнего, при С. наблюдаются повторяющиеся изменения общего тонуса мышц и клонические подёргивания или же клонические подёргивания предшествуют тоническим. Иногда приступы С. сопровождаются криком,—сознание при этом может сохраняться. Зависит С., повидимому, от неправильного пи ания (искусственное вскармливание) ребёнка и обычно находится в тесной связи с *рахитом* (см.). С. может ограничиться несколькими приступами или же они повторяются в течение нескольких дней или недель; в дальнейшем припадки проходят совсем. В других случаях припадки повторяются на протяжении нескольких месяцев, иногда года. В дальнейшей своей жизни часть спазмофиликов бывает совершенно здоровой (в этом смысле), другие, иногда спустя много лет, страдают эпилепсией или же общими неврозами. В отношении природы спазмофилического приступа в детском возрасте высказывается предположение о роли повышенной общей рефлекторной возбудимости в это время.—Задача лечения сводится в основном к устранению причины заболевания (неправильного питания и пр.). Кроме того, можно применять небольшие дозы люминала (0,01—0,02 *г*), бром (0,1—0,2 *г*) несколько раз в день. В особо тяжёлых случаях можно рекомендовать спинномозговой прокол и выпускание мозговой жидкости.

Лит.: Шервинский В. Д. и Сахаров Г. П., Основы эндокринологии, Л., 1929.

СПАЙНОЛЕПЕСТНЫЕ растения, сростнолепестные, Sympetalae (Рейхенбах, 1828) или Metachlamydeae (Mac Mill, 1892), второй подкласс двудольных *покрытосеменных* (см.) растений. О первом подклассе см. *Раздельнолепестные.* Из других названий С., сейчас не употребляемых, можно указать на Gamopetalae (Эндлихер, 1838) и Coroniflorae (Де-Кандоль, 1818). Под последним названием объединялись также и раздельнолепестные растения. С. растения характеризуются большею или меньшею степенью срастания друг с другом лепестков в венчике цветка с образованием трубки венчика. Некоторые семейства, относимые к С., имеют отдельные роды с раздельнолепестным или отсутствующим венчиком. Они представляют собой переход от раздельнолепестных семейств к спайнолепестным. Вторым отличительным признаком С. является наличие, как правило (имеется ряд исключений), лишь одного интегумента у семяпочки. Срастание лепестков и образование трубки венчика служат, по всей вероятности, лучшей защитой тычинок и пестиков, а гл. обр. приспособлением к опылению определёнными видами насекомых с длинным хоботком. Особенно длинную трубку венчика имеют цветки тропических видов, опыляемые птицами.

Подкласс С. не представляет собой естественной группы, имеющей единое происхождение. Происхождение его полифилетическое, т. е. сростнолепестность возникала в различных рядах развития покрытосеменных как двудольных, так и однодольных. У последних это совершенно очевидно, вследствие чего выделение у них С. представителей в какую-либо систематич. группу никогда не производилось. Что касается двудольных, то искусственность подкласса С. подтверждается наличием среди них раздельнолепестных родов и, наоборот, существованием у раздельнолепестных, хотя и в качестве исключения, родов с сростнолепестным венчиком. Один интегумент семяпочки имеется и у нек-рых раздельнолепестных, а у нек-рых семейств С. имеется 2 интегумента (сем. свинчатковых, первоцветных, эбеновых, тыквенных и др.). Помимо того, многие семейства С. обнаруживают бо́льшие родственные связи с раздельнолепестными, чем с другими семействами своего подкласса. Следствием установленной искусственности объединения С. в особый подкласс должно бы быть его упразднение и размещение С. семейств в конце рядов раздельнолепестных, как завершающих эволюцию этих последних. Если до сих пор в большинстве новейших систем такое раскассирование покрытосеменных ещё не проводится (проведено оно, напр., Н. А. Бушем в 1940), то это объясняется тем, что еще не для всех семейств С. установлены их родственные взаимоотношения с раздельнолепестными.

Из семейств, относящихся к С., включающих важные культурные растения, следует отметить: паслёновые, губоцветные, маслинные, мареновые, тыквенные, сложноцветные и мн. др. К С. относятся также и опасные вредители с.-х. растений—паразиты повилика и заразиха.

СПАЙНОСТЬ КРИСТАЛЛОВ, см. *Кристаллография.*

СПАЛЛАНЦАНИ (Spallanzani), Лаццаро (1729—1799), выдающийся итальянский натуралист. Сначала занимался юриспруденцией, затем стал аббатом. Преподавал естествознание в университетах сначала в Реджии, затем в Павии. С. работал в самых различных областях (физике, химии, метеорологии, геологии, ботанике, зоологии, физиологии), но основное значение имеют его биологические работы. С. является одним из основоположников экспериментального метода в биологии. Непреходящее историческое значение имеют работы С. по проблемам самопроизвольного зарождения, регенерации и оплодотворения. С. доказал невозможность самопроизвольного зарождения инфузорий в прокипячённых настоях и вышел победителем из полемики с Бюффоном и Нидхемом. Замечательны также исследования С. по регенерации хвоста, конечностей и нижней челюсти амфибий. С. экспериментально доказал обязательное присутствие сперматозоидов в сперме для успешного оплодотворения, но, будучи убеждённым преформистом (см. *Преформизм*), считал, что оплодотворение лишь активирует развитие яйца, в к-ром зародыш уже предобразован. С. принадлежит также ряд работ по кровообращению, пищеварению, дыханию растений и интересное исследование по органам чувств у летучих мышей.

СПАНДАРЯН, Сурен Спандарович (1882—1916), профессиональный революционер, преданный ученик Ленина и Сталина, видный деятель большевистской партии, крупный организатор, талантливый публицист. В революционном движении участвовал с юношеских лет. В 1902 С. вступил в РСДРП и начал вести под руководством И. В. Сталина активную партийную работу в с.-д. организации Тифлиса. В 1902 С., поступив в Московский ун-т, принимал деятельное участие в партийной работе, выполняя ответственные поручения Московского комитета РСДРП. В 1905 С. был избран членом Кавказского союзного комитета большевиков, возглавлявшегося И. В. Сталиным. Был активным участником революции 1905—07. Во время декабрьского вооружённого восстания московского пролетариата С. с оружием в руках боролся на баррикадах Красной Пресни. После поражения декабрьского восстания С. был исключён из ун-та как большевик, вернулся в Тифлис, где под руководством Сталина вёл ответственную партийную работу. С. решительно боролся против меньшевиков, дашнаков, эсеров, анархистов. В 1907 С. вёл подпольную партийную работу в Баку, где был избран членом Бакинского комитета партии и партийным организатором одного из крупных нефтепромышленных районов Баку—Чёрного города. Здесь под руководством Сталина С. провёл работу по укреплению бакинской большевистской партийной организации, по организации революционной борьбы бакинского пролетариата против самодержавия и капитализма, по разгрому меньшевиков, дашнаков, ликвидаторов, анархистов. С. был талантливым организатором, пламенным агитатором, он сыграл значительную роль в превращении Баку в оплот закавказских большевистских организаций. В 1910 С. переехал в Тифлис, где работал по восстановлению и укреплению нелегальной тифлисской большевистской организации и развернул борьбу против ликвидаторов, отзовистов, троцкистов. С. входил в Российскую организационную комиссию (РОК) и принимал деятельное участие в подготовке шестой («Пражской») общепартийной конференции РСДРП. На Пражской партийной конференции С. был избран членом Центрального комитета большевистской партии и членом Русского бюро ЦК—практического центра для руководства революционной работой в России. Огромное впечатление произвели на С. встречи с Лениным.



Являясь замечательным публицистом, С. написал ряд блестящих статей, в которых беспощадно разоблачал врагов большевистской партии и рабочего класса и воспитывал рабочих и крестьян в духе марксизма-ленинизма. С. неоднократно подвергался арестам. В 1913 С. был осуждён Тифлисской Судеб-

ной палатой на пожизненную ссылку в Сибирь и сослан сначала в Енисейскую губернию, а затем, в 1914,—в Туруханский край, в село Монастырское. Здесь С. часто встречался с И. В. Сталиным, к-рый в это время находился в ссылке в станке Курейка. С. и в ссылке не прекращал своей революционной деятельности, неустанно работал среди ссыльных и местного населения, установил связь с большевистскими организациями России и Закавказья, вёл с ними переписку, передавал руководящие указания И. В. Сталина. Вместе с И. В. Сталиным он писал письма В. И. Ленину. Несмотря на тяжёлую болезнь, С. до конца своей жизни продолжал борьбу за победу революции. Надломленный тюрьмами организм С. не выдержал жестоких условий ссылки. 24 (11)/IX 1916 С. умер в красноярской больнице.

Лит.: Спандарян Сурен (Тимофей), Статьи, письма, документы, Ереван, 1940; Аветисян В., Сурен Спандарян—«Тимофей», «Исторический журнал», [М.], 1940, № 3.

СПАНИЕЛИ, породы легавых собак, выведенные и распространённые главным образом Англии, отчасти во Франции и Бельгии. Длинношерстные, приземистые, коротконогие собаки сильного сложения. Употребляются на охоте, чтобы выгонять птиц из густых зарослей и других подобных мест, недоступных более рослым собакам. Стоек С. обычно не делают, на следу учащённо махают хвостом. Между С. различают преимущественно по росту и окраске следующие породы: клумберы, коксеры, суссексы, норфолки, фильдспаниели. Недавно выведенные водяные С. употребляются для охоты на водоплавающую дичь.

СПАНИОДОНТЕЛЛОВЫЕ (СПАНИОДОНТОВЫЕ) СЛОИ, или караганский ярус, отложения среднего миоцена третичной системы (см. *Неогеновый период*). Залегают между чокракским (внизу) и конкским (вверху) ярусами и охарактеризованы почти исключительным присутствием одного рода из пластинчато-жаберных моллюсков, а именно—спаниодонтелла (Spaniodontella). Представлены преимущественно глинами и мощными песками. Развиты в Крыму, на Кавказе и в прикаспийских областях. В Грозненском районе к С. с. приурочены богатые залежи нефти. С. с. установлены Андрусовым в 1885.

СПАРЖА, Asparagus, род многолетних растений из сем. лилейных. Травы, полукустарники, нек-рые лианы. Стебель сильно ветвистый. Листья редуцированы в еле заметные чешуйки; в пазухах последних сидят пучки т. н. кладодиев—видоизменённых побегов, похожих на листья. Цветки мелкие, желтоватые, беловатые. Плоды—красные мелкие ягоды. Свыше 100 видов С. распространены преимущественно в сухих местностях Юж. Африки, Средиземноморской области, Юж. Азии. В СССР—24 вида (большинство—в Средней Азии, Вост. Сибири). Наибольшее практич. значение имеет вид A. officinalis, дикорастущий по лугам, степям и кустарникам в Европе, Зап. Азии, на Кавказе и разводимый во многих сортах как овощь для приготовления изысканного тонкого кушания. В пищу употребляются подземные молодые, сочные, этиолированные (белые или лиловатые) побеги, отходящие от корневища: у дикорастущих растений они горькие, несъедобные. С. лучше удаётся на рыхлых, песчаных почвах. Застой воды губителен. Разводится рассадой, путём высева семян в грунт; перед высадкой рассады предварительно закладывается навоз. Уход: поливка, прополка, обильное поверхностное удобрение навозом. Весной на 3-м году сбор урожая; последний зависит от удобрения, ухода за культурой и пр. Срок использования плантации до 20—25 лет. Возделывается в Московской обл., БССР и др. Основной сорт—аржантельская С.; этот сорт пригоден также к заготовке впрок (консервирование, посол).—Некоторые виды С. разводят в оранжереях и комнатах как декоративные, напр., южноафриканские A. plumosus, Sprengeri и др. С. имеет мочегонное действие и применялась раньше в медицине.

СПАРКС (Sparks), Джарэд (1789—1866), крупный историк США, основатель первой в США кафедры истории (в Харвардском ун-те). С. положил начало научной разработке и изданию документов истории сев.-американской революции и её деятелей и был создателем т. н. «исторической», или «ранней, школы» в американской историографии, характерными чертами к-рой были идеализация сев.-американской республики, апологетика бурж. демократии и затушёвывание классовой борьбы. Для С. революция представляла развитие духа, воплощение идей, носителями которых являлись личности, в частности, *Вашингтон* (см.). Спаркс придавал большое значение биографиям. Под его редакцией вышла десятитомная серия биографий, из них 8 томов написал сам С. Объездив США и обследовав архивы Лондона и Парижа, С. собрал ценные источники по истории сев.-амер. революции, в частности редкие бумаги Вашингтона, Франклина, Гамильтона и др. деятелей. С. издал «Дипломатическую корреспонденцию американской революции» в 12 томах (1829—30), опубликовал «Жизнь и бумаги Вашингтона» в 12 томах (1834—37) и в 10 томах «Труды Франклина» (1836—40) с обширными биографиями в качестве предисловия и примечаниями С. оказал большое влияние на последующее поколение сев.-американских историков США.

СПАРНАКСКИЙ ЯРУС (ВЕК), отложения верхней части палеоцена в Англо-Парижском бассейне. Представлен главным образом глинами с бурыми углями и остатками млекопитающих (Coryphodon). По возрасту отложения С. я. соответствуют саратовскому ярусу Поволжья.

СПАРТА, или Лакедемон, город-государство Древней Греции, расположенное в юго-восточной части Пелопоннеса, в долине р. Эврота, в области *Лаконии* (см.), сыгравшее крупную роль в истории Эллады. Согласно древнему преданию, доряне, к к-рым относится население Спарты, явились в Пелопоннес с севера в 12 в. до хр. э. Доряне, покорив Лаконию, обратили большую часть её населения в рабов, остальная часть лаконского населения постепенно слилась с дорянами. Лакония, плодородная в той части, к-рую орошает р. Эврот, отделена от других областей Пелопоннеса горами; приморская же часть её болотиста и не имеет удобных гаваней. Таким образом, Лакония была замкнутой областью, что сильно отразилось на

экономич. развитии С., оставшейся одним из отсталых городов-государств Древней Греции. Спарта являлась оплотом реакции для всех древне-греч. городов-государств; в отличие от передовых демократич. государств Древней Греции здесь преобладали примитивные формы рабства. В экономике С. основное значение имело земледелие; торговля и ремёсла большой роли не играли. Это определяло социальный строй С., создание к-рого приписывается Ликургу (9 в. до хр. э.). Население С. делилось на господствующих спартиатов и подчинённых илотов и периэков. Спартиаты—воины—составляли как бы общину равных. Все спартиаты имели определённое количество наделов (клеров) земли. Каждый спартиат должен был иметь полное вооружение воина и вносить точно установленное количество продуктов для общих трапез (сисситии, или фидитии); если спартиат лишался возможности это делать, то он переставал быть полноправным гражданином С. Спартиаты жили как бы военным лагерем среди покорённого населения. Уже с семилетнего возраста мальчики спартиаты поступали в полное распоряжение государства, которое их воспитывало, стремясь выработать из них выносливых, храбрых воинов. Взрослый спартиат тоже был в полном распоряжении государства, которому должен был отдавать всё свое время. В связи с этим женщины спартиатки пользовались в семье большой самостоятельностью и занимали в С. более почётное положение, чем у остальных греков. Илоты были рабами, к-рые принадлежали всему городу-государству, жили и работали на наделах спартиатов, к-рым они сдавали определённую законом часть урожая, оставляя остальную себе. Спартиаты обращались с покорёнными илотами жестоко и беспощадно. В целях предотвращения восстаний илотов спартиаты часто убивали наиболее крепких и сильных из них. Жестокая эксплоатация илотов вызывала восстания илотов: особенно грозным для С. было восстание илотов в 464—460 до хр. э. Периэки были лично свободны, но не пользовались правами граждан. Они жили в городах Лаконии и занимались торговлей и ремёслами. Общественно-политический строй Спарты может быть назван олигархией, с ярко выраженным аристократическим характером. Во главе правления стояли 2 царя, власть которых ограничивал совет старейшин (герусия) из 30 геронтов, в число к-рых входили и 2 царя. Народное собрание спартиатов (апелла) хотя и собиралось, но решающего значения в управлении не имело. Большую роль в управлении играли выбиравшиеся 5 эфоров, к-рые контролировали все государственные учреждения С. Эфоры обычно являлись выразителями интересов реакционной олигархии.

Завоевав Лаконию, спартанцы уже в 8—7 вв. до хр. э. покорили соседнюю Мессению и превратили её население в илотов. До 5 в. до хр. э. Спарта не принимала активного участия в делах всей Греции. Только нашествие Ксеркса и угроза потери греческими городами-государствами (480 до хр. э.) своей самостоятельности заставили Спарту принять участие в борьбе с персами. Но когда борьба перенесена была на море, то С., сильная на суше, принуждена была уступить руководящую роль в борьбе Афинам. Экономически отсталой С. приходилось мириться с ростом значения торгово-промышленных Афин, создавших морской Делосский союз в противовес Пелопоннесскому союзу, созданному С. Соперничество между аристократическо-землевладельческой С., всюду поддерживавшей аристократов-землевладельцев, и торгово-промышленными демократическими Афинами, опиравшимися на купцов, промышленников и ремесленников—на демократию греческих городов-государств, привело к войнам С. с Афинами,—первой в 457, закончившейся заключением 30-летнего мира (445), и второй, начавшейся в 431 и закончившейся победой С. и падением Афин в 404 (см. *Пелопоннесская война*). Хотя С. и стала сильнейшим городом-государством в Греции, но в самой С. назрел кризис. Возникновение и рост в С. денежных богатств вызывали имущественное неравенство. Масса спартиатов разорилась, немногие же, разбогатев, захватывали в свои руки земли разорившихся и накапливали крупные материальные ценности. Древний социальный строй Спарты оказался в явном противоречии с новой экономич. структурой. В С. началась борьба между богатыми и обедневшими спартиатами (заговор Кинадона в 398). Всё это повело к ослаблению С., и ей с трудом удалось справиться с союзом Фив, Аргоса, Коринфа и Афин и заключить с ними мир (Анталкидов мир 387). Но мир продолжался недолго. В 371 против С. выступили Фивы и Афины. С. потерпела тяжёлое поражение при Левктрах 371, а в 362 фиванцы разбили спартанцев при Мантинее. В борьбе греч. городов-государств за их независимость с Македонией С. участия не принимала. Когда Греция утратила свою независимость (338), С. осталась автономной, но владения её были ограничены одной Лаконией.

В эпоху эллинизма внутренний кризис в С. принимал всё более резкие формы. Спартиаты оказались лишь ничтожным меньшинством населения С., причём и это меньшинство распалось на несколько семей богатых и большинство окончательно обедневших. В связи с кризисом были произведены попытки провести в С. реформы (3 в. хр. э.)—прежде царём *Агисом* IV (см.), а затем *Клеоменом* III (см.). Но обе реформы успеха не имели, так как они противоречили интересам богатых рабовладельцев всей Греции. Во 2 в. до хр. э. классовая борьба в С. усилилась, власть в С. захватил тиран *Набис* (см.), к-рый отобрал земли у богатых спартиатов и освободил илотов. Это повело к борьбе с другими рабовладельческими городами-государствами Греции, и Набис погиб (192 до хр. э.). С. окончательно потеряла значение в Греции и в 146 до хр. э. попала под власть Рима. *Н. Кун.*

СПАРТАК, вождь всеиталийского восстания рабов 74—71 до хр. э. в Риме. Родом из Фракии. При защите своей родины во время оккупации её римлянами был пленён и продан в рабство. В виду его необычайной физической силы С. был определён в Капую, в школу гладиаторов. Там С. объединил ок. 200 рабов и разработал план выступления, но заговор был раскрыт. Однако С. удалось бежать с 78 гладиаторами. Они скрылись в кратере Везувия и продолжали готовиться

к восстанию. В это время силы Рима были отвлечены на запад—на борьбу с Серторием, восставшим в Испании, и на восток—на борьбу с Митридатом, поднявшим против Рима племена Малой Азии. Поэтому Рим в 74—73 до хр. э. не мог двинуть против Спартака крупные военные силы. Первые выступления в 73 до хр. э. преторов Клодия и Вариния против С. были неудачны. Римское войско было разбито. Победа С. привлекла под его знамёна множество рабов из областей Кампании, Лукании, Апулии. В 72 до хр. э. против С. вынуждены были выступить оба консула этого года. Но С. стремительным натиском поочерёдно разбил их войска. Римский сенат тяжело переживал позор поражения. Рим оказался в большом затруднении, ибо никто не соглашался брать на себя командование против Спартака: для рабовладельческого Рима вождь рабов был «могуществен и страшен» (Плутарх). Армия С. выросла до 120 тыс. рабов и крестьян, тогда как римская армия таяла вследствие массового дезертирства к С. легионеров из римских крестьян. В этих условиях взять командование согласился римский богач и спекулянт Марк Красс.

Первый свой поход Спартак предпринял к Альпам, но с его планом не согласился помощник Спартака Крикс, оставшийся на юге Италии; там (у горы Горгона) он и был разбит. Спартак же, продвигаясь на север, достиг г. Мутины и разбил войска римского наместника. Но переход через Альпы был, очевидно, тяжёл, и Спартак, изменяя свой план, повернул обратно на юг с целью переправиться в Сицилию и оттуда при помощи местных рабов организовать возвращение в Грецию. С. всё время преследовал Марк Красс, к-рый, однако, избегал вступать с ним в бой. Осуществить переправу в Сицилию спартаковцам не удалось: их обманули пираты, согласившиеся вначале переправить восставших рабов. Соорудить же плоты собственными силами им не удалось. Тогда у С. созрел план третьего похода на Брундизий, порт, расположенный недалеко от Греции, откуда легче всего было достичь родины. Остроумным и решительным манёвром С. прорвал укрепления Красса и устремился в Брундизий, но силы армии С. были уже надорваны, а весной 71, почти у самого Брундизия, С. узнал, что на помощь Крассу в Брундизии высадился Лукулл из Фракии. Не желая дать соединиться армиям Красса и Лукулла, С. принял бой с Крассом, в к-ром погиб. Он ворвался в самую гущу римлян и с переломленными ногами, на коленях, продолжал сражаться, пока не был изрублен в куски. Даже римляне писали, что «Спартак погиб, как великий полководец» (Флор). Причиной неудачи восстания С. являлось главным образом несогласие в его армии, приводившее к распылению сил. Крестьянские массы, присоединившиеся к восстанию, не желали уходить из Италии и борьбу за землю мыслили в пределах Италии, тогда как рабы стремились возвратиться к себе на родину. Хотя восстание С. и не ставило задачей изменение общественного строя, и сами рабы не представляли себе нового строя, отличного от рабовладельческого, тем не менее восстание это нанесло чувствительный удар рабовладельческой системе эксплоатации, и в этом смысле Спартак—истинный представитель—«real representative античного пролетариата» (Маркс, [Письмо Энгельсу от 27/II 1861], в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XXIII, стр. 15).

Благородный образ героя, глашатая первого в истории освободительного движения, к-рого Плутарх охарактеризовал как «гуманного и эллина по уму», нашёл своё отражение в мировой художественной литературе 19 в. Во время первой мировой войны в Германии создалась группа «Спартак», подготовлявшая образование германской коммунистической партии. В Советском Союзе Спартак—одно из популярных личных имён и названий стадионов, обществ, спортивных команд, кино, улиц и т. д.

Лит.: Моммсен Т., Римская история, том III, 2 изд. (пер. с 7 нем. изд.), [Солдатенков], М., 1887; Мишулин А. В., Спартаковское восстание, М., 1936; его же, К истории восстания Спартака в Древнем Риме, «Вестник древней истории», М., 1937, № 1; Rathke G., De Romanorum bellis servilibus capita selecta, B., 1904; Schambach O., Der italische Sklavenaufstand 74—71, v.Chr. [B., 1872]; Münzer, Spartacus, в кн.: Paulys—[Wissowa], Real Encyclopädie, 2 Reihe, VI Halbband, Stuttgart, 1929. *А. Мишулин.*

«СПАРТАК», правильнее «Союз Спартака», революционная рабочая организация; основана в Германии во время первой мировой войны 1914—18. Уже в начале войны в германской с.-д. партии возникли подпольные оппозиционные группы, выступавшие против военной политики с.-д. руководства; среди них группа, руководимая Розой Люксембург, Карлом Либкнехтом, Кларой Цеткин, Францем Рингом и др., принявшая позднее название «Спартак», была политически наиболее значительной. Резкие разногласия между большинством центристской оппозиции (группа Гаазе—Ледебур), прикрывавшим свой оппортунизм «левыми» фразами, с группой Люксембург—Либкнехт выявились в связи с мужественным выступлением Карла Либкнехта, единственного социал-демократич. депутата рейхстага, голосовавшего против военных кредитов при вторичном их вотировании 2/XII 1914. Издание основанного Розой Люксембург и Францем Рингом журнала «Интернационал» (апрель 1915) способствовало сплочению группы; она стала называться группой «Интернационал». В то время как центристы ограничивались только весьма умеренной легальной оппозицией в рейхстаге и внутри соц.-дем. партии, группа Люксембург—Либкнехт издавала многочисленные нелегальные листовки, перенесла центр тяжести в своей деятельности на работу среди масс и уже в марте 1915 перешла к организации уличных демонстраций. В революционной деятельности группы выдающееся участие принимала пролетарская молодёжь, на которую группа оказывала большое влияние. Несмотря на готовность к жертвам, на смелую революционную деятельность, над группой «Интернационал» тяготели меньшевистские воззрения нем. с.-д-тии. Это отсутствие большевистской ясности нашло выражение как в политических лозунгах группы, носивших почти пацифистский характер («борьба за мир без аннексий», «война войне»), так и прежде всего в отсутствии решимости итти на организационный разрыв с правыми оппортуниста-

ми и с центристами. На первой Международной конференции в Циммервальде (сентябрь1915) представители группы «Интернационал» поддерживали в важнейших вопросах центристов, пошли против большевиков. Это в особенности сказалось в их борьбе против создания нового революционно-марксистского Интернационала. Неправильные взгляды Розы Люксембург, более или менее разделяемые всей группой, особенно выявились в выпущенной ею в начале 1916 под псевдонимом Юниус брошюре «Кризис социал-демократии», подвергшейся резкой критике Ленина (см. Л е н и н, «О брошюре Юниуса», Соч., т. XIX). Первая имперская конференция группы (1/I 1916) стала на люксембургианские позиции и приняла в основу своей программы тезисы редакции «Интернационала». После конференции группа приступила к изданию, наряду с нелегальными листовками, «Политических писем» за подписью «Спартак», к-рые приобрели широкую известность и дали повод для переименования группы «Интернационал» в группу «Спартак». 1/V 1916, несмотря на сопротивление центристских вождей, группа организовала антивоенную демонстрацию на Потсдамской площади в Берлине. Эта демонстрация была поворотным моментом в смысле перехода от антивоенных настроений к революционному активному движению масс. Арест Карла Либкнехта на демонстрации в Берлине привёл 28/VII 1916, в день оглашения приговора (К. Либкнехт был осуждён на $2^1/_2$ года тюрьмы), к первой политич. забастовке, в к-рой приняли участие 60 тыс. рабочих в Берлине и десятки тысяч в некоторых др. городах Германии. Имя Либкнехта стало звучать как боевой лозунг борьбы для широких масс против империалистической войны. Несмотря на проявленную инициативу группы «Спартак» в деле организации и проведения массовых выступлений, она, вследствие недооценки роли партии и медлительности в осуществлении организационного разрыва с реформистской социал-демократией, не смогла сосредоточить в своих руках руководство этим движением. Под непосредственным влиянием революционных событий в России и после массового исключения оппозиционных элементов из соц.-дем. партии, в апреле 1917 состоялась в Готе конференция всех оппозиционных групп, как центристских, так и левых. Здесь произошло их организационное отделение от официальной с.-д. партии и образование новой партии «Независимая с.-д. партия Германии» (НСПГ). Представители группы «Спартак» приняли участие в конференции и присоединились к руководимой центристами НСПГ, в расчёте использовать НСПГ как легальное прикрытие для своей революционной работы и в дальнейшем приобрести решающее влияние на руководство партии. Половинчатость позиции группы в организационных вопросах вытекала из её теоретико-программных полуцентристских ошибок и в особенности из её неправильного понимания роли партии в пролетарской революции. Близко примыкавшая к группе «Спартак» и связанная с ней единством действия группа, к-рая сложилась вокруг бременского еженедельного журнала «Рабочая политика», добивалась создания самостоятельной революционной партии и отказалась от вступления в НСПГ. В 1917 группа «Спартак» усилила свою революционную работу среди рабочих на предприятиях и в армии; весной 1917 она приняла большое участие в стачке, в к-рой только в Берлине приняло участие ок. 300.000 рабочих, а также в большой всеобщей забастовке металлистов в январе 1918. Под влиянием Великой Октябрьской социалистич. революции лозунги группы «Спартак» приобрели более чёткий характер. Конференция группы 7/X 1918, на к-рой были также и представители группы «Рабочая политика», приняла установку на социалистич. революцию и выдвинула задачу создания Советов рабочих и солдатских депутатов. Однако группа «Спартак», попрежнему сосредоточивая свою работу на агитации, не порвала открыто с центристскими элементами, не стала на путь создания самостоятельной революционной партии. Правда, члены группы «Спартак» приняли активнейшее участие в подготовке и проведении буржуазной Ноябрьской революции 1918 в Германии; авторитет их революционных вождей как освобождённого из тюрьмы К. Либкнехта, так и Р. Люксембург и других, в огромной степени возрос в массах. 9/XI 1918 члены группы «Спартак», захватив типографию редакции «Берлинер Локальанцейгер», выпустили под редакцией К. Либкнехта и Р. Люксембург газету «*Rote Fane*» (см.) («Красное знамя»), ставшую центральным органом компартии Германии. 11/XI 1918 был избран Центральный комитет группы, в к-рый входили К. Либкнехт, Р. Люксембург, Ф. Меринг, Л. Иогихес-Тышко, Вильгельм Пик и другие, и группа стала называться союзом «Спартак». Но, как и раньше, возросшее влияние союза «С.» на массы не нашло соответствующего организационного выражения даже и в ходе Ноябрьской революции. В Советах рабочих и солдатских депутатов союз «Спартак» имел только немногих представителей. Лишь после того, как надежды союза «Спартак» приобрести решающее влияние на НСПГ были разбиты, а центристские вожди последней совместно с *Эбертом* и *Шейдеманом* (см.) открыто вступили на путь предательства рабочего класса, руководство союза «Спартак» решилось на полное организационное отделение от НСПГ. Окончательный организационный разрыв с НСПГ союза «Спартак» совершился в связи с отказом руководства НСПГ немедленно созвать партийный съезд для решения основных вопросов революции. На конференции союза «Спартак» совместно с группой «Рабочая политика» 29/XII 1918 было принято решение об основании компартии Германии.

СПАРТАКИАДЫ, большие физкультурные праздники рабочих спортивных организаций, обычно имеющие интернациональный характер, т. к. проходят с участием иностранных рабочих-спортсменов. В противоположность буржуазным *олимпиадам* (см.), С. имеют широкие задачи—пропаганду физкультуры как мощного средства классового воспитания и оздоровления пролетариата, демонстрацию международного единства рабочих и т. п. Первая Всесоюзная С. была проведена в Москве в 1928. См. *Физическая культура.*

СПАРТАНСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, система воспитания, существовавшая в Спарте в основном до 3 в. до хр. э. Частые восстания илотов, непрерывное соперничество Спарты и Афин побуждали Спарту к созданию особой системы воспитания. Контроль государства над воспитанием начинался с первых дней жизни. Семи лет детей отбирали от родителей и помещали в особые общежития. От 7 до 13 лет дети «жили и ели вместе и приучались играть и проводить время друг с другом... Чтению и письму они учились, но по необходимости, остальное же их воспитание преследовало одну цель: беспрекословное послушание, выносливость и науку побеждать». (Плутарх, Ликург). Одной из мер воспитания выносливости было публичное сечение детей у алтаря Артемиды Ортии. После «пробного года» молодёжь получала право ношения оружия и участия в т. н. криптиях—систематических избиениях илотов. Наряду с военными упражнениями в возрасте от 15 до 20 лет особое значение приобретало хоровое пение и заботы о точности, ясности и краткости речи («лаконические выражения»). Молодые люди в возрасте 20—30 лет получали право жить семейной жизнью, но гражданское совершеннолетие начиналось фактически с 30 лет. С. в. предусматривало и воспитание девушек. «Девушки должны были для укрепления тела бегать, бороться, бросать диск, кидать копья, чтобы их будущие дети были крепки телом... Действующие уставы запрещали им баловать себя, сидеть дома и вести изнеженный образ жизни» (Плутарх). *Г. Жураковский.*

Лит.: Мооге Е. С., The story of instruction. The beginnings, N. Y., 1936; Жураковский Г. Е., Очерки по истории античной педагогики, М., 1940.

СПАРТОКИДЫ, см. *Боспорское царство.*

СПАС-ДЕМЕНСК, город, районный центр на З. Калужской обл., ж.-д. станция на линии Сухиничи—Смоленск; 1,3 тыс. жит. (1933). Мелкая промышленность местного значения (швейная, обувная, ремонт с.-х. инвентаря и др.). В районе—посевы зерновых, картофеля, льна; семеноводство лугопастбищных трав.

СПАС-КЛЕПИКИ, город, центр Клепиковского района Рязанской обл. Ж.-д. станция в 66 *км* к С.-В. от Рязани; 2,9 тыс. жит. (1933). Мелкая пром-сть местного значения—пищевая, производство одежды и обуви, ремонт с.-х. инвентаря и др. В районе—посевы зерновых, картофеля и льна.

СПАСОКУКОЦКИЙ, Сергей Иванович (1870—1943), виднейший русский хирург, действительный член Академии наук СССР, лауреат Сталинской премии. Окончил Московский ун-т в 1893. С 1897 по 1909 заведывал хирургич. отделением Смоленской губернской больницы, а затем хирургич. отделением Саратовской городской больницы. С 1912 по 1926—профессор кафедры хирургии Саратовского ун-та, а с 1936 до кончины—зав. кафедрой хирургии 2-го Московского мед. ин-та. Выдающийся хирург, обладающий богатой техникой и оригинальным мышлением, С. прошёл славный путь русского учёного-специалиста от земского врача до маститого академика. За 45-летний период своей научной деятельности С. выпустил свыше 80 научных трудов. Особой известностью пользуются работы С. по желудочно-кишечной хирургии, переливанию крови, хирургии лёгких и мозга. С. первый ввёл профилактику гнойных заболеваний, предложив зашивание наглухо огнестрельных ран черепа и брюшной полости, при повреждении внутренностей, и лечение нагноившихся эхинококков по закрытому способу. С. разработал (совместно с И. Г. Кочергиным) доступный способ мытья рук (5-минутная обработка рук полупроцентным раствором нашатырного спирта с последующим 2—3-минутным дублением их 96°-ным спиртом), снижающий нагноения и широко принятый большинством советских хирургов. Являясь выдающимся преподавателем, С. создал свою хирургическую школу, давшую ряд профессоров, занимающих в наст. время хирургич. кафедры.

СПАССК-ДАЛЬНИЙ, город, районный центр в Приморском крае. Расположен к Ю.-В. от оз. Ханки, у ж.-д. станции Евгеньевка (133 *км* к С.-В. от Ворошилова); св. 23 тыс. жит. Крупная цементная пром-сть, пищевая и др. Расположенный в плодородной Приханкайской низменности, Спасский район является одним из важнейших земледельческих районов края. Значительны посевы пшеницы, ячменя, сои и др. Развито и рисосеяние.—В период гражданской войны на Дальнем Востоке (1918—1922) С. являлся после освобождения Волочаевки последним укреплённым районом белогвардейцев и японских интервентов, прикрывавшим путь к Владивостоку. В результате упорных боёв на подступах к С. и последовавшего затем штурма, 9/X 1922 С. был освобождён частями народно-революционной армии Дальне-Восточной республики при поддержке приморских партизан.

СПАССК-РЯЗАНСКИЙ, город, районный центр в Рязанской обл.; пароходная пристань на Оке в 93 *км* ниже Рязани; 6,5 тыс. жителей (1946). Небольшие заводы: кожевенный, крахмальный, кирпичный и др. В районе значительные посевы зерновых, картофеля и овощей.

СПЕКАНИЕ, агломерация (в металлургии), процесс превращения мелких и пылеватых руд в губчатую массу, после охлаждения дающую ноздреватые (грубопористые), но прочные куски. Для этой цели порошкообразное горючее (обычно кокс), равномерно перемешанное с увлажнённой рудой, доводится до воспламенения и сжигается при непрерывном просасывании воздуха через смесь; сначала, пока не выгорело горючее, руда нагревается и частично восстанавливается, а затем—окисляется и охлаждается. При восстановлении окись железа переходит в магнитную окись и частью в закись, к-рая при высокой температуре процесса (ок. 1.200°) соединяется с кремнезёмом руды, давая силикат (файалит), являющийся цементом, связывающим несколько составных частей руды. Через раскалённую массу продолжает просасываться воздух и после того, когда выгорело горючее; в этот период выгорает сера руды, и частью окисляется силикат железа, давая окись железа (так наз. вторичный гематит) и свободный кремнезём. Если руда очень богата железом, но представляет собой тонкий порошок и содержит в пустой породе почти один кремнезём, то С. происходит медленно и неполно, давая даже при очень высокой t° (до 1.300°) механически непрочный агломерат.

Когда же более бедная железом мелкая руда содержит в пустой породе, кроме кремнезёма, глинозём, известь и магнезию, С. значительно облегчается и идёт при сравнительно низкой температуре (1.100—1.200°), давая прочный агломерат. В данном случае, при избытке горючего (напр., 10% вместо 6—7%), легко получить не губчатую спечённую массу, а сплавленный железистый шлак, т. е. очень прочный, но трудно восстанавливаемый агломерат. Поэтому обыкновенно спекают не одну какую-либо руду, а смесь плохо и хорошо спекающихся руд с колошниковой пылью, содержащей нек-рое количество горючего, что уменьшает расход кокса.

С. ведётся на ленточных *Дуайт-Ллойда машинах* (см.), представляющих собой своеобразные движущиеся печи непрерывного действия; лента (цепь) перекинута через 2 барабана, сообщающие ей непрерывное движение; к ленте прикреплены чугунные ящички-лотки (паллеты), к-рые с одной стороны автоматически наполняются из бункера влажной (от 5 до 15% воды) смесью руды и горючего (в зёрнах 1,5—4,5 *мм* в количестве от 5 до 10%), воспламеняемой нефтяными или газовыми горелками, а с другой—автоматически (при переходе через барабан) опоражниваются. Спекаемая руда слоем ок. 250 *мм* располагается на чугунной решотке или колосниках, разделяющих каждый лоток на 2 части по высоте; из нижней части посредством эксгаустера (дающего разрежение до 1.500 *мм* вод. ст.) отсасываются продукты горения и воздух. Производительность лент очень велика; стандартная лента даёт ок. 2.400 *т* агломерата в сутки. —С. ведётся также на опрокидывающихся чашах непрерывного действия; сущность процесса и качество продукта ничем не отличается от С. на лентах; чаши обеспечивают сравнительно небольшую производительность: чаши Гринвальта (Greenwalt) наибольших размеров имеют поверхность 24 *м*² и дают 600 *т* продукта в сутки. Стоимость установки 4 таких чаш и эксплоатация их обходится дешевле, чем одной ленты Дуайт-Ллойда той же производительности, т. к. устройство чаш проще, и они требуют меньшей затраты энергии при работе (отсутствует перемещение тяжёлой ленты и меньше мощность эксгаустера).— В последнее время предложен способ С. руды во взвешенном состоянии (нагревание руды происходит при падении её на под шахтной печи); способ этот испытан в лабораторных условиях, но не применён ещё на заводах.

Лит.: Демчук П. П., Основы агломерации железных руд, Харьков, 1935; Вендеборн Г., Спекание и обжиг методом просасывания. Способы агломерации, их основы и применение, пер. с нем., Харьков, 1937; Жуковский Н. П., Сырые материалы доменной плавки и их подготовка, Л.—М., 1936. *М. Павлов.*

СПЕКТАКЛЬ (лат. spectaculum от глагола spectare,—смотреть; перешло в русский язык из французского spectacle—публичное театральное зрелище).

История мирового театра показывает сложный путь развития С.—от первых театральных примитивов глубокой древности до сценического искусства наших дней (см. *Театр*). В современном театре претворение литературного (или музыкального) произведения, составляющего основу С., в театральное зрелище требует длительной и разнообразной подготовительной работы, в к-рую уже с самого начала включаются все части театрального организма. Эта работа объединяется общим режиссёрским планом постановки (см. *Режиссура*). Режиссёр С. работает одновременно с исполнителями ролей, с художником, по макету к-рого постановочная часть готовит оформление С., с композитором, дирижёром и балетмейстером, если в постановку вводятся музыка и танцы. Но в центре его внимания, как правило, остаётся актёр—главный участник и непосредственный исполнитель всего замысла постановки.

Первый и наиболее важный этап работы над С. в современном театре занимают т. н. «репетиции за столом». В оперном С. репетиционный процесс усложняется предварительным прохождением сольных партий с концертмейстером, после чего певцы переходят уже к непосредственно актёрской работе. Перед выпуском С. наступает период оркестровых репетиций, на которых певцы объединяются с оркестром. В балете партии создаются на основе либретто и музыки балетмейстером, к-рый в значительной степени несёт на себе и функции режиссёра.

Чрезвычайно сложный механизм представляет собой т. н. постановочная часть С. Подмостки и всё оборудование сцены, её вещественное оформление находятся в ведении машинно-декорационной части и мебельно-бутафорско-реквизиторского цеха. Машинно-декорационная часть (цех рабочих сцены) подготовляет и проводит весь С.—перестановки, повороты, въезды фурок и других перевозных механизмов, повышения и понижения пола сцены, различные эффекты по ходу действия—движение панорам, полёты, апофеозы. Мебельно-бутафорско-реквизиторская часть—цех, подающий на сцену предметы, непосредственно используемые актёром,—мебель, *реквизит* (см.), предметы мелкой и крупной бутафории.

Электро-осветительный цех ведает освещением сцены и организацией световых эффектов. Частично в его ведение входит и шумовое оформление, связанное с использованием электроэнергии—гудки, вентиляторы и пр. Сюда же относится и пиротехника—взрывы, выстрелы, ракеты. Звуковое и шумовое оформление С. осуществляется различными цехами, в зависимости от характера звуков и шумов. Два цеха постановочной части обслуживают во время С. непосредственно актёра—костюмерный цех (он одевает актёра и снабжает его предметами костюмного реквизита—очки, пенсне, трости и пр.) и гримёрно-парикмахерский цех, к-рый готовит парики и наклейки (бороды, усы), причёсывает и гримирует актёров по эскизам художника или по иконографическим материалам. Взаимозависимость отдельных элементов С. настолько сложна, что требует, помимо коллективной ответственности за каждое представление всех его участников, ещё особой, персональной ответственности лица, ведущего С. Таким лицом является помощник режиссёра, полновластный хозяин С., распоряжений к-рого во время представления никто не имеет права нарушить. Участвуя в создании спектакля с самого начала репе-

тиций, он детально знает актёрский рисунок каждого образа, каждую мизансцену, и обязан следить за точным выполнением всего плана С., занося каждое нарушение в особый «протокол» С. По ходу действия он «выпускает» актёров специальными сигналами, ни на минуту не теряя из поля зрения происходящего на сцене. *В. Виленкин.*

СПЕКТР, в узком смысле слова—совокупность интенсивностей (или амплитуд) гармонических колебаний, на к-рые можно разложить данное сложное колебание. В более широком смысле слова под С. понимают совокупность всевозможных значений, к-рые может принимать какая-либо физич. величина при данных условиях. Так, напр., употребляют выражения «С. скоростей», «массовый С.», «С. линий тока» и т. д. В первом случае, т. е. в случае С. скоростей, имеют в виду совокупность скоростей, которыми может обладать данная система однородных тел (частиц), напр., С. скоростей электронов, молекул и т. д.; под массовым С. понимают совокупность количеств атомов или молекул, распределённых по атомным или молекулярным весам, и т. д. Несмотря на широкое применение понятия «С.», фундаментальное и самостоятельное значение оно, однако, имеет только в приложении к колебательным явлениям и к периодическим (или почти периодическим) процессам вообще.

Простейшим с физич. и математич. точек зрения является гармоническое (синусоидальное) колебание (см. *Колебания*). Закон гармонического колебания изображается уравнением:

$$x = A_0 \sin \omega_0 t, \qquad (1)$$

где x—изменяющаяся по закону синуса величина, A_0—амплитуда колебания, ω_0—число колебаний в течение 2π сек., t—время; произведение $\omega_0 t$ представляет собой фазу колебания.—Если на линейную систему, т. е. систему, подчиняющуюся закону Гука (см. *Упругости теория*) или аналогичному закону, действует сила, изменяющаяся согласно уравнению (1), то в такой системе возникают также гармонические колебания с той же частотой ω_0. Если откладывать по оси абсцисс частоту, а по оси ординат—амплитуду соответствующего гармонического колебания, то, проводя из полученных точек перпендикуляры на ось абсцисс, получим совокупность линий разной высоты, к-рые и изображают С. колебания. В случае чисто гармонического колебания (1) С. состоит из одной линии, высота которой определяет амплитуду колебания (рис. 1).

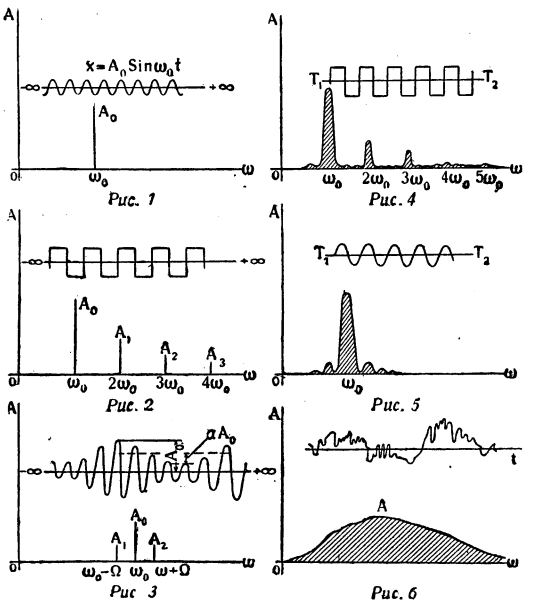
Негармоническое периодическое колебание $f(t)$ с основной частотой ω_0, согласно теореме Фурье, математически может быть представлено бесконечной суммой гармонических колебаний (ряд Фурье) в виде:

$$f(t) = \sum_n A_n \sin(\omega_n t + \varphi_n), \qquad (2)$$

где A_n, ω_n, φ_n — соответственно амплитуды, частоты и начальные фазы гармонических колебаний, на к-рые можно разложить $f(t)$. При этом $\omega_n = n\omega_0$ представляют частоты обертонов n=0, 1, 2,... ∞, A_n зависит от вида $f(t)$. С. такого колебания будет состоять из бесконечного числа линий (л и н е й ч а т ы й С.) различной высоты, отстоящих друг от друга на равных расстояниях ω_0 (э к в и д и с т а н т н ы й С.) (рис. 2). Число n может быть и конечным, тогда С. будет состоять из конечного числа линий; в частности, может отсутствовать основная частота как, напр., в случае колебания вида:

$x = A(1 + a\cos \Omega t)\cos \omega_0 t$, где $\Omega \ll \omega_0$, $a < 1$.

С. этого колебания состоит из 3 линий (рис. 3) с частотами ω_0, $\omega_0 - \Omega$ и $\omega_0 + \Omega$.



Разложение колебаний на гармонические составляющие и спектральное изображение колебаний обусловлено тем, что в громадном большинстве случаев колебательные системы являются линейными и поэтому выделяют из сложных колебаний именно гармонические составляющие колебания, т. е. приходят в *резонанс* (см.) при частотах $\omega_n = n\omega_0$.

Строго периодическое движение является абстракцией. Все реальные движения являются непериодическими или приближённо-периодическими. Чисто-периодическое движение должно продолжаться бесконечно долго без нарушения формы. Так как все реальные движения совершаются в течение конечного промежутка времени, то мы не можем уже изобразить их в виде ряда Фурье с постоянными во времени амплитудами A_n, как в формуле (2). Однако мы можем изобразить и такое колебание в виде ряда Фурье, но A_n будут представлять в этом случае уже нек-рые функции от времени. Физически это будет означать, что вместо С., состоящего из отдельных линий, будет иметь место сплошной С. с резко выраженными максимумами около частот ω_n (рис. 4 и 5). Если колебание не проявляет периодичности даже в конечном промежутке времени, то в С. такого колебания вообще не будет резко выраженных максимумов. Такой С. будет типично сплошным С. (рис. 6).

Изучение С. производится различными способами. В случае электрич. колебаний применяются специальные резонансные колебательные контуры, к-рые можно настраивать

на желательную частоту, вполне аналогично тому, как это делают в радиоприёмниках. При этом об интенсивности соответствующих гармонических составляющих в С. судят по отклонению гальванометра, включённого в контур. Механич. колебания изучаются при помощи механич. колебательных систем: маятников, резонансных тахометров и т. д. В акустике С. акустических колебаний изучается при помощи специальных *резонаторов, камертонов, микрофонов* (см.) и др. Оптические С. изучаются при помощи специальных *спектральных аппаратов* (см.). Высоте линий (или максимумов) при графич. изображении С. соответствуют в приборах величины отклонений стрелки гальванометра, размахи колебаний маятника (тахометра), громкости звука гармонич. тонов, яркости оптич. изображения щели в спектроскопе и т. д. Всякий реальный прибор, служащий для изучения С., никогда не в состоянии разделить сложные колебания на строго синусоидальные. Поэтому даваемое ими разложение в С. всегда б. или м. искажает истинное распределение энергии по С. вследствие взаимного наложения различных частот друг на друга. Способность прибора выделять из сложного колебания синусоидальные составляющие называется его *разрешающей способностью* (см.), или селективностью.

Лит.: Поль Р. В., Введение в механику и акустику, 2 изд., М.—Л., 1932; Шефер К., Теоретическая физика, т. III, ч. 2—Оптика, М.—Л., 1938. *Ф. Королёв.*

СПЕКТР ОПЕРАТОРА в спектральном анализе *операторов* (см.) совокупность тех значений λ, для к-рых решение φ уравнения $\varphi - \lambda A\varphi = \psi$ нельзя рассматривать как линейный (непрерывный) оператор ψ (напр., потому, что такое решение существует не для всякого ψ, или оно не единственное). В С. о. A входят все собственные значения оператора, т. е. такие значения λ, для к-рых однородное уравнение $\varphi - \lambda A\varphi = 0$ обладает решением, отличным от ноля.

СПЕКТР ПОГЛОЩЕНИЯ, см. *Спектры оптические.*

СПЕКТРАЛЬНО-ДВОЙНЫЕ ЗВЁЗДЫ, звёзды, состоящие из двух компонентов, настолько близких друг к другу, что их не удаётся наблюдать в отдельности даже в наиболее мощные телескопы; к открытию (в. 1889) С.-д. з. привело изучение звёздных спектров. Для спектров С.-д. з. характерно изменение положения (колебания) спектральных линий, совершающееся с правильной периодичностью. В ряде случаев одновременно с колебанием спектральных линий происходит их раздвоение. Эти явления указывают (согласно принципу Допплера) на периодич. изменения лучевых скоростей (т. е. скоростей, направленных к земному наблюдателю по лучу зрения), что заставляет считать такие звёзды двойными,—состоящими из двух компонентов, движущихся вокруг общего центра тяжести. Раздвоение спектральных линий происходит вследствие того, что в то время, когда одна звезда движется по направлению к наблюдателю, другая движется в противоположном направлении. Спектральные линии первой звезды смещаются к фиолетовому концу спектра, а второй—к красному. В то время, когда обе звезды движутся поперёк луча зрения, их спектральные линии занимают средние положения, и раздвоения линий не наблюдается. В тех случаях, когда одна звезда значительно ярче другой, в спектрах С.-д. з. наблюдается только колебание линий, без их раздвоения.

Наблюдения С.-д. з. состоят в получении ряда фотографий их спектров, на основе к-рых (после введения поправок за движение Земли вокруг Солнца) составляются т. н. кривые лучевых скоростей (по абсциссе откладывается время, по ординате—лучевые скорости). Применение специальных способов (Лемана—Филье и др.) позволяет определить элементы орбит С.-д. з. за исключением угла наклона луча зрения к плоскости орбиты С.-д. з. Вследствие последнего обстоятельства можно определить только нижние пределы (т. е. наименьшие возможные значения) как большой полуоси орбиты, так и масс компонентов С.-д. з. Периоды обращений открытых С.-д. з. в среднем составляют ок. 10 дней, наименьшие—несколько часов, наибольшие—несколько лет. Скорости движения компонентов С.-д. з. по их орбитам достигают в нек-рых случаях огромной величины (до 600 *км*/сек.). В ряде случаев компоненты С.-д. з. при своём движении периодически затмевают друг друга. Такие С.-д. з., называемые затменными *переменными звёздами* (см.), изучены особенно детально (определены их диаметры, плотности и др.), т. к., кроме кривых лучевых скоростей, для них известны ещё кривые изменения яркости. *Р. Куницкий.*

СПЕКТРАЛЬНЫЕ АППАРАТЫ, аппараты, служащие для изучения *спектров оптических* (см.). Действие всех С. а. в принципе сводится к тому, что световые лучи разного цвета, а следовательно, световые волны различной длины отклоняются при прохождении через С. а. на различные углы. В наиболее распространённых С. а. свет разлагается на спектр с помощью призмы. В зависимости от способа наблюдения и использования спектра С. а. разделяются на: 1) спектроскопы, предназначенные для визуальных наблюдений (т. е. наблюдений при помощи глаза), 2) спектрографы—для фотографирования спектров, 3) спектрометры—для измерения углов отклонения в призмах тех или других лучей спектра, 4) спектрофотометры—для фотометрирования монохроматич. компонент сложного спектра,—и т. д. Кроме того, С. а. могут различаться в зависимости от того, для исследования какой спектральной области они предназначены (напр., различаются спектрографы для видимой части спектра, для ультрафиолетовой и т. д.). По характеру цветорассеивающего тела спектральные аппараты разделяются на призменные, диффракционные и интерференционные.

Призменные С. а. состоят из трёх основных частей: 1) коллиматорной трубы, 2) призмы или системы призм, 3) отображающей части—зрительной трубы, фотокамеры или другого устройства для регистрации спектра. На рис. 1 приведена схема призменного спектрографа. Здесь K_1—коллиматорная труба со щелью S для впуска в спектрограф исследуемого света, O_2—коллиматорная линза (ахроматическая), в фокусе к-рой расположена щель S. Выходящий из O_2 свет идёт параллельным пучком в призму P_1, расположенную

на столике T. Призма отклоняет световые пучки, принадлежащие различным длинам волн, на разные углы, благодаря чему в фокальной плоскости объектива O_3 фотокамеры K_2 получается множество изображений щели S—именно столько, сколько имеется монохроматич. компонент (см. *Монохроматический свет*) в падающем на щель S свете. Если спектр исследуемого света состоит из небольшого числа весьма монохроматич. компонент, то в фокальной плоскости будет несколько отдельных изображений щели (в видимой части окрашенных в разные цвета), соответствующих различным длинам волн спектра. Эти изображения щели называются спектральными

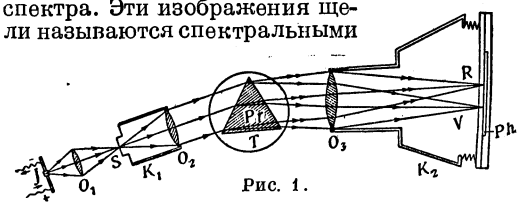


Рис. 1.

линиями. Если в падающем на S свете имеются все длины волн, то в фокальной плоскости объектива O_3, вместо отдельных линий, будет сплошная светлая (цветная) полоса—сплошной спектр. На рис. 1 R—красный конец спектра, V—фиолетовый, Ph—фотографическая пластинка, O_1—конденсорная линза, собирающая свет от исследуемого источника J на щель спектрографа S.—Спектроскоп отличается от спектрографа тем, что в нём вместо фотокамеры K_2 для наблюдения употребляется зрительная труба и наблюдение осуществляется визуально. Один и тот же прибор может служить и спектроскопом и спектрографом. Спектрометр имеет вращающуюся трубу и весьма точные отсчётные устройства для отсчёта углов отклонения световых пучков. Спектрофотометр представляет соединение спектроскопа со сложным фотометрическим приспособлением, позволяющим фотометрировать отдельные спектральные участки.

В спектрографах, предназначенных для фотографирования видимых и ближайших инфракрасных частей спектра, призмы и линзы делаются из стекла; в спектрографах, предназначенных для фотографирования ультрафиолетовой части спектра,—из кварца, так как стекло непрозрачно для ультрафиолетовых лучей. Конструктивно спектрографам придают весьма различный вид, к-рый в значительной мере определяется числом и типом применяемых призм. Специальную форму придают спектрографам, употребляемым для астрофизич. наблюдений. Современное развитие фотографии позволяет нам снимать спектры, начиная от инфракрасных лучей с длиной волн порядка 1,2 μ до крайней ультрафиолетовой области. Для исследования далёкой инфракрасной части употребляются призменные спектрографы с призмами из каменной соли и с регистрацией лучей по их тепловому действию.

С. а. с диффракционной решоткой. Кроме призменных С. а., значительным распространением пользуются С. а., в к-рых спектральное разложение производится *диффракционной решоткой* (см.). С. а. с диффракционной решоткой имеют те же основные части, что и призменные, с единственным отличием, что вместо призмы на столик T (рис. 1) ставят диффракционную решотку. Диффракционная решотка, как и все другие С. а., действующие по принципу диффракции или интерференции света, отличается тем свойством, что она даёт несколько спектров различных порядков, к-рые отчасти налагаются друг на друга. Для избежания наложения спектров обычно употребляются *светофильтры* (см.), поглощающие нек-рые участки спектра. С. а. с диффракционными решотками обладают меньшей светосилой, чем призменные, но зато большой *дисперсией* (см.) и *разрешающей способностью* (см.). Диффракционные решотки употребляются для исследования всего оптич. спектра от крайних инфракрасных до крайних ультрафиолетовых частей спектра и даже мягких *рентгеновских лучей* (см.). Для исследования ультрафиолетовых лучей с длиной волны меньше <1.800 Å строятся вакуум-спектрографы, т. к. лучи с малой длиной волны сильно поглощаются воздухом.

Интерференционные С. а.—эшелон Майкельсона (см. *Майкельсона эшелон*), эталон Фабри и Перо, пластинка Люммера—обладают весьма большими разрешающими силами, достигающими для эталонов Фабри и Перо 1.000.000. Эти приборы отличаются большой светосилой. Однако в них имеет место сильное наложение спектров друг на друга, поэтому они пригодны лишь для исследования весьма узких спектральных областей, которые предварительно следует выделить каким-либо другим С. а., напр., *монохроматором* (см.). Интерференционные С. а. отличаются от призменных и диффракционных тем, что не нуждаются в коллиматорном устройстве. Здесь следует, однако, отметить, что, хотя по основным характеристикам (разрешающая способность, область, дисперсии) эшелон Майкельсона стоит в одном ряду с пластинкой Люммера и пластинкой Перо—Фабри, принцип действия его отличен от двух последних приборов, в частности, он нуждается в коллиматорном устройстве. Интерференционные С. а. употребляются для наблюдения сверхтонкого строения спектральных линий и для исследования влияния различных факторов на вид и строение спектральных линий (напр., расщепление линий в магнитном поле—т. н. *Зеемана явление*, см.) и т. д.

Дисперсия С. а. Одной из основных характеристик С. а. является их угловая дисперсия. Она характеризует разделение энергий, принадлежащих различным длинам волн, по углам и выражается производной $\frac{d\delta}{d\lambda}$, где δ—угол отклонения луча от первоначального направления, λ—длина световой волны. Произведение $L=F\frac{d\delta}{d\lambda}$ называется линейной дисперсией С. а. Здесь F—фокусное расстояние объектива O_3 отображающей части.—Дисперсия призменного спектрографа не остаётся постоянной вдоль спектра, но возрастает от красного конца к фиолетовому. Таким образом, призменные спектрографы дают спектры, сжатые в красной части и растянутые в фиолетовой. Наряду с дисперсией действие спектрографов часто характеризуется

обратной величиной, выражаемой числом ангстрем (Å), приходящихся на 1 *мм* длины спектра. Для обычных призменных спектрографов эта величина колеблется от нескольких сот Å/*мм* до десятка Å/*мм*.

Разрешающая способность С. а., т. е. способность С. а. разделять близкие спектральные линии, является их второй основной характеристикой. Она ограничивается тем, что, отклоняемые С.а. под различными углами,

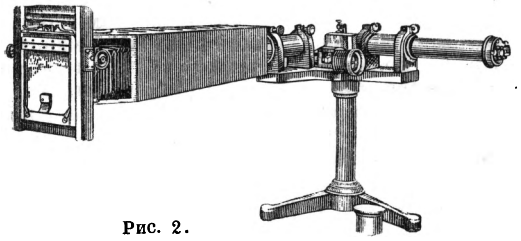


Рис. 2.

монохроматич. световые пучки не собираются строго в определённых местах. Благодаря этому обстоятельству происходит наложение энергий различных длин волн, и получаемый спектр не является «чистым». Разрешающая способность С. а. определяется отношением $\frac{\lambda}{\delta\lambda}$, где $\delta\lambda$—наименьшая разность длин волн, которые С. а. ещё в состоянии разделить. Разрешающая сила призменных спектрографов обычно колеблется от 1.000 до 10.000.

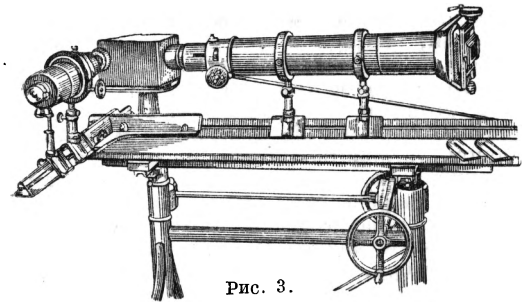


Рис. 3.

Для разрешения *D*-линий натрия ($\delta\lambda$=6Å; λ=5.893Å) требуется разрешающая сила ок. 1.000; такую разрешающую силу даёт призма из обычного сорта стекла с основанием около 1 *см*.

Светосила С. а. является их третьей характеристикой. Светосила призменного спектрографа, если проходящий через него свет как раз заполняет объектив камеры O_2 (рис. 1), определяется светосилой этого объектива. Кроме того, на фактич. яркости сказываются потери света из-за поглощения и отражения в призмах и объективах С. а. Вследствие этого С. а. редко строятся больше чем с 3 призмами. В случае сплошного спектра его яркость обратно пропорциональна угловой дисперсии и тем больше, чем шире щель спектрографа; яркость линейного спектра не зависит от дисперсии и от ширины щели (если она только не слишком узка). Светосила призменных спектрографов бывает весьма различна. Обычные лабораторные спектрографы имеют светосилу порядка 1 : 10, специальные—порядка 1 : 2 (для изучения явления Рамана) и даже 1 : $^1/_2$ (для изучения свечения ночного неба).

На рис. 2 приведён внешний вид призменного спектрографа с призмой постоянного отклонения (90°). На рис. 3 изображён светосильный спектрограф.

Лит.: Хвольсон О. Д., Курс физики, т. II, 5 изд., Берлин, 1923; Фриш С. Э., Техника спектроскопии, Л., 1936; Handbuch der physikalischen Optik, bearb. von F. Averbach [u. a.], hrsg. von E. Gehrke, Bd II, Lpz., 1928. *С. Фриш.*

СПЕКТРАЛЬНЫЕ ТИПЫ ЗВЁЗД, классификация звёзд в зависимости от характера спектральных линий в спектре их излучения. Почти все звёзды можно расположить в непрерывный ряд: от белых и наиболее горячих до красных с наиболее низкой температурой. В наст. время в науке принята классификация С. т. з., разработанная на Гарвардской обсерватории в США. См. *Звёзды.*

СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, метод определения хим. состава какого-либо сложного вещества по изучению спектра этого вещества; впервые введён Кирхгофом и Бунзеном. С. а. основывается на том, что атомы каждого элемента дают определённый, характерный для этого элемента, *спектр* (см.).—Спектральный метод определения химич. состава веществ отличается весьма высокой чувствительностью. Достаточно, напр., наличия в пламени десятимиллионных долей миллиграмма натрия или стотысячных долей миллиграмма лития, чтобы в излучении пламени можно было с помощью спектроскопа обнаружить характерные спектральные линии (см. *Спектры оптические*), указывающие на присутствие этих металлов. Такая чувствительность С. а. позволила вскоре после его открытия обнаружить целый ряд новых, до тех пор не известных хим. элементов. Бунзеном были открыты два новых щелочных металла—цезий и рубидий, затем с помощью С. а. были открыты металлы таллий, индий, галлий и, наконец, инертный газ гелий, причём последний был впервые обнаружен на Солнце и лишь затем был найден на Земле и изучен в лабораторных условиях.

С. а., как и химический, подразделяется на качественный и количественный. Качественный С. а. имеет целью установить, какие элементы входят в состав данного вещества, количественный—определить также их весовые отношения. По сравнению с химическим, С. а. отличается быстротой, а во многих случаях и большей чувствительностью. Всё это делает С. а. широко применимым тогда, когда требуется быстро обнаружить качественный состав исследуемого вещества. В настоящее время наибольшее практич. значение С. а. имеет в металлургии, в геологии, в минералогии и при поисках полезных ископаемых. Кроме этого, он имеет значительные применения в медицине, биологии и т. д.

Источники света, употребляемые для С. а., носят различный характер. Для обнаружения щелочных металлов часто бывает достаточно ввести исследуемое вещество в пламя бунзеновской горелки. Трудно испаряющиеся вещества вводятся в положительный кратер вольтовой дуги. Широкое распространение имеет конденсированная электрич. искра между электродами из исследуемого материала. Искра имеет то преимущество, что она не портит исследуемого материала и потому применима для анализа готовых изделий.—В качестве основных приборов

для С. а. употребляются призменные спектроскопы и спектрографы (см. *Спектральные аппараты*). Спектроскопы, пригодные лишь для визуальных наблюдений, имеют ограниченное применение, т. к. они позволяют наблюдать лишь видимую часть спектра. Создание количественного спектрального анализа затрудняется тем, что непосредственно по интенсивностям спектральных линий нельзя судить о том, в какой количественной пропорции примешан данный элемент к другому. Тем не менее, в наст. время существуют сравнительно простые способы количественного С. а., по крайней мере, поскольку дело идёт об определении малых примесей к сплавам. Сущность метода сводится к изготовлению «нормальных» проб сплавов с известным процентным составом и сравнению спектров этих проб со спектром исследуемого образца. Для уточнения метода применяется измерение интенсивностей спектральных линий либо путём визуального фотометрирования, либо путём применения методов фотографич. фотометрии.

В области металлургии С. а. находит широкое применение при анализе качественных сталей и сплавов цветных металлов, а также для целей сортировки сталей, сплавов и готовых изделий. Впервые возможность быстрого С. а. сталей была показана Грамоном во Франции. В наст. время для экспресс-анализов применяются либо кварцевые спектрографы, либо специальные спектроскопы различных конструкций. Количественные анализы сплавов цветных металлов, как, напр., латунь, бронза, баббиты и дюралюминий, могут быть выполнены с помощью кварцевых спектрографов средних размеров. Для анализа вольфрама, платины и её спутников приходится прибегать к большим кварцевым спектрографам.—Особый интерес представляет т. н. «локальный» анализ, к-рый позволяет определить химич. состав нек-рого определённого участка поверхности исследуемого тела. Эта задача решается благодаря возможности заставить бить электрич. искру в определённое место исследуемого тела.—С. а. руд и минералов особо важен при поисках таких элементов, к-рые присутствуют лишь в очень малых концентрациях. В последнее время С. а. также успешно применялся при геолого-поисковых работах в полевых условиях. Наряду с описанным выше эмиссионным С. а., т. е. основанным на наблюдении линейчатых спектров испускания, возможен и абсорбционный метод, основанный на наблюдении спектров поглощения. В лабораторной практике абсорбционный метод применяется для изучения растворов, для определения их состава и концентраций.—Особый раздел применения С. а. представляет его применение в астрономии. Спектральные линии являются единственными вестниками о составе небесных тел. С. а. показал, что небесные тела, включая самые удалённые туманности, состоят из элементов, известных на земном шаре.

Лит.: Филиппов А. Н., Спектральный анализ и его применения, Л.—М., 1937; Герлях В., Спектрохимический эмиссионный анализ, пер. с немецкого, Л., 1936; Шейбе Г., Химический спектральный анализ, Л., 1938.

С. Фриш.

СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОПЕРАТОРОВ, математич. дисциплина, изучающая уравнения вида $\varphi - \lambda A\varphi = \psi$, где A—линейный *оператор* (см.), φ—неизвестный элемент (напр., функция скалярная или векторная), ψ—известный элемент того же рода и λ—действительное или комплексное число. Простейшим примером такого уравнения служит интегральное уравнение (см. *Интегральные уравнения*) с симметрич. ядром:

$$\varphi(s) - \lambda \int_a^b K(s,t) \cdot \varphi(t)\, dt = \psi(s).$$

Уравнения указанного вида играют важную роль в аналитич. геометрии и в линейной алгебре (задача о приведении к главным осям), в классич. теории колебаний, в квантовой механике и т. д. Основная задача спектрального анализа операторов заключается в распространении на наиболее важный и общий случай, когда φ и ψ—элементы Гильбертова (комплексного) пространства, а A—т. н. эрмитов оператор—тех закономерностей, к-рые удаётся заметить в наиболее элементарной задаче этого рода—задаче приведения к главным осям.

Лит.: Плеснер А. И., Спектральная теория линейных операторов, I, «Успехи математических наук», М.—Л., 1941, вып. 9.

СПЕКТРОБОЛОМЕТР, прибор, применяемый для измерения распределения энергии в оптич. спектре. С. представляет собой тонкую зачернённую платиновую проволочку, помещаемую в спектроскопе в плоскости изображения спектра (параллельно щели спектроскопа), и включается в одну из ветвей мостика Уитстона (см. *Мостик измерительный*). Нагревание проволочки световыми лучами меняет её электрич. сопротивление, благодаря чему гальванометр, включённый в мостик, даёт соответствующее отклонение.

СПЕКТРОГЕЛИОГРАФ, спектрограф, предназначенный для фотографирования солнца в *монохроматическом свете* (см.). Для этой цели спектрограф снабжается добавочной щелью, помещаемой непосредственно перед фотопластинкой параллельно коллиматорной щели. Если изображение диска солнца, получаемое в фокальной плоскости телескопа, отображено на коллиматорную щель С., то вторая щель выделит на фотопластинку монохроматич. участок солнечного спектра из той части солнечного диска, к-рая расположена непосредственно над щелью. Перемещая весь С. параллельно изображению солнечного диска, получим изображение последнего в монохроматич. свете. Перемещением второй щели можно выбирать любой участок спектра солнца. В современных мощных С. его основные части неподвижны, а перемещаются изображение солнца на входной щели и фотопластинка, на которой фотографируется изображение солнца.

СПЕКТРОГЕЛИОСКОП, спектроскоп, предназначенный для визуального (субъективного) наблюдения солнечного диска в *монохроматическом свете* (см.).

СПЕКТРОГРАФ, см. *Спектральные аппараты.*

СПЕКТРОМЕТР, см. *Спектральные аппараты.*

СПЕКТРОСКОП, см. *Спектральные аппараты.*

СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЙ ПАРАЛЛАКС. Тригонометрическое определение годичных *параллаксов* (см.) далёких звёзд производится очень неточно вследствие малости самого

параллакса, причём неизбежные ошибки определения параллакса, не зависящие от его величины, становятся слишком заметными. Бывают даже случаи, когда в результате измерений параллакс звезды оказывается отрицательным, что не имеет смысла и происходит, очевидно, от ошибок наблюдения. Видимая звёздная величина звезды, характеризующая её блеск, зависит от истинной силы света (светимости) и от расстояния звезды. Звезда может быть слабой оттого, что она действительно очень слаба, хотя и не далека от Солнца, или оттого, что хотя она в действительности ярка, но находится очень далеко от Солнца. В случаях, когда параллакс не мал и определён уверенно, можно вычислить звёздную величину, к-рую имела бы данная звезда, если бы она находилась не на её действительном расстоянии, а на нек-ром стандартном расстоянии, за к-рое принимают 10 *парсек* (см.), соответствующее палаллаксу 0″.1. Эту звёздную величину называют абсолютной звёздной величиной M; она вычисляется по видимой звёздной величине m и параллаксу p по формуле:

$$M = m + 5 + 5 \lg \pi. \qquad (1)$$

В 1914 Адамс и Кольшюттер на обсерватории Моунт Вилсон (США) обнаружили, что в спектрах звёзд существуют определённые спектральные линии, интенсивность которых зависит от абсолютной величины этих звёзд. Воспользовавшись звёздами, абсолютные величины которых надёжно определены вышеуказанным способом, по тригонометрически измеренному параллаксу, можно установить зависимость между интенсивностью этих спектральных линий и абсолютной величиной. Тогда для любых других звёзд можно обратить задачу: измерив интенсивность линий в их спектрах, можно определить их абсолютные величины M (спектральные абсолютные величины). Зная же их и видимые звёздные величины m, можно по формуле (1) вычислить параллакс π, который и называется С. п. Опыт показывает, что спектральные абсолютные величины определяются с одинаковой точностью, практически не зависящей от m и равной около $\pm 0{,}5$ звёздной величины. Дифференцируя формулу (1), находим:

$$dM = 5 \operatorname{Mod} \frac{d\pi}{\pi} = 2{,}17 \frac{d\pi}{\pi}, \qquad (2)$$

где Mod есть модуль десятичных логарифмов. Подставляя в формулу (2) $dM = \pm 0{,}5$, находим: $d\pi/\pi = \pm 0{,}23$, т. е. точность определения С. п. составляет 23%. Поэтому спектроскопич. параллакс близких звёзд определяется менее точно, чем обыкновенные параллаксы, в то время как С. п. далёких звёзд определяются с точностью, недостижимой для обыкновенных определений, а такие звёзды составляют громадное большинство. Отсюда видно значение С. п. в звёздной астрономии. В астрофизике имеется надёжное теоретич. обоснование метода С. п. В наст. время на многих обсерваториях определены С. п. около 22.000 звёзд.

Лит.: Рёссел Г. Н., Дэган Р. С., Стюарт Д. К., Астрономия, перевод с англ., т. II, Москва—Ленинград, 1935, §§ 804—806; Паренаго П. П., Курс звёздной астрономии, Москва—Ленинград, 1946, §§ 10—11.

СПЕКТРОСКОПИЯ, отдел физики, занимающийся изучением оптических спектров. Начало систематич. изучению оптич. спектров положили в 1860 основатели спектрального анализа Кирхгоф и Бунзен, отчётливо сформулировавшие мысль о тесной связи между спектром и химич. свойствами атомов (см. *Свет*). После Кирхгофа и Бунзена спектроскопия развивалась чисто экспериментальным путём вплоть до 80-х гг. 19 в., когда, наконец, было впервые экспериментально установлено, что характерной особенностью многих спектров является спектральная серия (см. *Спектры оптические*). Первая сериальная закономерность была установлена Бальмером и затем развита Кайзером, Рунге, Ридбергом и Ритцем. Однако эмпирические закономерности, установленные этими физиками, облегчали только систематизацию спектров, но не давали ещё их теории. С. представляла собой в тот период систематич. описание огромного количества спектров различных веществ. Своеобразным итогом развития С. этого периода являлся шеститомный справочник по С., принадлежащий Кайзеру. Лишь в 1913, когда Бору удалось построить новую модель атома, были объяснены основные черты строения линейчатых спектров. Однако теория Бора не была в состоянии объяснить многочисленные усложнения, к-рые имеют место в спектрах сложных атомов. Усовершенствование модели атома Уленбеком и Гаудсмитом, Гундом и др. позволило дальше развить теорию сложных спектральных мультиплетов (см. *Мультиплетные спектры*). *Квантовая механика* (см.), наконец, устранила и все остальные недочёты, к-рые имелись в модели атома Гунда. В наст. время расчёт атомных и молекулярных спектров составляет в основном лишь математич. задачу. Относительно экспериментальных методов изучения оптических спектров см. *Спектры оптические*, *Спектр*, *Спектральные аппараты*.

Лит.: Фриш С. Э., Атомные спектры, Л.—М., 1933; Теренин А. Н., Введение в спектроскопию, Л., 1933; Kayser H., Handbuch der Spectroscopie, Bd I—VIII, Lpz., 1900—34.

СПЕКТРОФОТОМЕТРЫ, см. *Спектральные аппараты*.

СПЕКТРЫ ОПТИЧЕСКИЕ, совокупность пространственно разделённых гармонических составляющих световых колебаний. Впервые наблюдение спектра было произведено Ньютоном в 1672. Пропустив сквозь стеклянную призму солнечный луч, проходивший через отверстие в оконном стекле, Ньютон получил на противоположной стене полосу, окрашенную в яркие цвета. Эту полосу Ньютон назвал спектром. Дальнейшее изучение С. о. тесно связано с развитием волновой теории света. В наст. время исследование С. о. развилось в самостоятельный отдел физики—*спектроскопию* (см.). По волновой теории цвет света зависит от длины волны; наибольшая длина волны видимого света соответствует красному цвету, наименьшая—фиолетовому. Призма или какой-либо другой спектральный прибор, разлагающий свет в спектр, сортирует свет по длинам волн.

С. о. по своему виду разделяются на сплошные, линейчатые и полосатые. Сплошные С. о. излучаются, как правило, раскалёнными твёрдыми или жидкими телами. Эти

С. о. представляют собой непрерывную цветную полосу. Порядок цветов в спектре: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, синий, фиолетовый, причём переход этих цветов друг в друга происходит непрерывным образом, так что выделение определённого числа спектральных цветов носит совершенно условный характер.—Линейчатые и полосатые С. о. излучаются светящимися парами и газами. Линейчатые С. о. имеют вид ярких цветных линий на тёмном фоне; их источниками являются светящиеся атомы. Полосатые С. о. представляют собой б. или м. широкие полосы, разделённые также тёмными промежутками; их источниками являются светящиеся молекулы. На самом деле полосы представляют собой большое скопление линий, которые только при недостаточной разрешающей силе спектрального аппарата сливаются в сплошную полосу; современные мощные *спектральные аппараты* (см.) позволяют детально изучать структуру полос в молекулярных спектрах. Длины волн, соответствующие крайне-красным и крайне-фиолетовым частям С. о., равны приблизительно 0,76 и 0,4 μ; средняя зелёная часть С. о., к к-рой наиболее чувствителен человеческий глаз, соответствует длинам световых волн приблизительно в 0,55 μ. Изучение С. о. показало, что они не ограничиваются видимой областью, но тянутся как в область более коротких волн (ультрафиолетовые спектры), так и в область более длинных волн (инфракрасные спектры). В связи с этим первоначальный визуальный метод регистрации С. о. оказался почти полностью вытесненным другими, объективными, методами.

Современные методы позволяют изучать спектральную область, начиная от наиболее коротких электрич. лучей (длина волны—доли миллиметра) и кончая наиболее длинными рентгеновыми лучами (длина волны порядка 0,001 μ). Наиболее распространённым является фотографич. метод регистрации С. о., к-рый, благодаря последним достижениям фотографии, позволяет фотографировать С. о., начиная от инфракрасной области с длиной волны порядка 1,2 μ вплоть до лучей с наиболее короткими длинами волн.—Спектр света, испускаемого телом, называется спектром испускания. Сплошной спектр света, прошедшего через слой поглощающего вещества, называется спектром поглощения. Последний представляет систему тёмных полос на фоне светлого сплошного спектра. Лучи всех видов несут энергию и эта энергия в одинаковой степени может быть превращена в энергию других видов, в частном случае—в тепловую. Распространённое ранее мнение, что в тепловую энергию преимущественно переходят инфракрасные лучи (они иногда назывались «тепловыми»), неверно. Также неверно мнение, что хим. действия могут вызывать лишь ультрафиолетовые лучи («химические»). На самом деле фотохимич. реакции протекают также под влиянием видимых и инфракрасных лучей, хотя большее число реакций протекает, действительно, под влиянием ультрафиолетовых лучей. Ультрафиолетовые лучи производят также наибольший фотоэффект (см. *Фотоэлектрические явления*). Невидимые части С. о. имеют различные практич. применения. Инфракрасные лучи, например, используются для секретной сигнализации; в настоящее время распространено также фотографирование в инфракрасных лучах сквозь туман. Ультрафиолетовые лучи используются для проведения различных фотохимич. реакций, а также для лечебных целей (облучении кварцевыми лампами). На изучении С. о. основан имеющий широкое практич. применение *спектральный анализ* (см.).

Закономерности в распределении спектральных линий в линейчатых С. о. сыграли большую роль в теории строения атомов. Линии в С. о. располагаются не беспорядочно, но составляют определённые характерные группы, называемые спектральными сериями. Простейший пример таких групп представляют линии водорода. Частоты всех линий в спектре атомного водорода охватываются т. н. обобщённой формулой Бальмера:

$$\nu = R\left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2}\right),$$

где ν—частота данной линии, n_1 и n_2—целые числа, R—постоянная, носящая название постоянной Ридберга. При $n_1=2$, $n_2=3$, 4, 5... получается группа линий, расположенных в видимой и в близкой ультрафиолетовой частях спектра. Эти группы линий носят название серии Бальмера. Линии, принадлежащие к одной серии, располагаются при переходе в фиолетовую сторону всё теснее и теснее, как бы сбегаясь к некоторому пределу. Ионы, сходные с водородом (изоэлектронный ионизованный гелий, дважды ионизованный литий и т. д.), имеют серии, вполне аналогичные сериям водорода, но только они сдвинуты в ультрафиолетовую часть спектра. Для других элементов в общем случае Ридбергом было установлено, что частоты линий, принадлежащих к одной серии, могут быть представлены формулой:

$$\nu = T_2(n_2) - T_1(n_1);$$

величины T_1 и T_2 называются спектральными термами и являются функциями от целых чисел. У многих элементов линии распадаются на несколько б. или м. тесно расположенных компонент. Если линия распадается на две компоненты, её называют дублетом, если на три—триплетом и т. д.; в общем случае говорят о спектральных мультиплетах (см. *Мультиплетные спектры*). Простейшими после водорода сериями обладают щелочные металлы Li, Na, K, Rb, Cs и сходные с ними ионы; они испускают дублетные спектры. С возрастанием валентности атомов усложняются и их спектры: у ртути и других щелочно-земельных элементов встречаются одиночные и триплетные серии. Весьма сложны спектры железа, никеля, кобальта и особенно редких земель. Спектр железа состоит более чем из 5.000 линий, расположенных без всякого видимого порядка. Однако на самом деле и в спектре железа удаётся установить закономерность в распределении линий.

Объяснение возникновения линейчатых спектров дала теория Бора. По Бору, атом обладает рядом устойчивых (стационарных) состояний, соответствующих различным расположениям электронов, образующих оболочку атома.

Находясь в стационарных состояниях, атом не лучеиспускает. Испускание линий происходит при переходе атома из одного стационарного состояния в другое, причём частота испущенной линии определяется энергиями стационарных состояний:

$$\nu = \frac{W_1 - W_2}{h},$$

где W_1—энергия исходного, W_2—конечного состояния атома, h—постоянная Планка. Соотношение, данное Бором, связывает значение спектральных термов с энергией атома. Отсюда оказывается возможным определить те энергии, к-рые необходимо передать атому, чтобы возбудить его к свечению (потенциалы возбуждения), а также потенциал ионизации, к-рый определяется положением предела серии. Таким образом возникает возможность определять ионизационные потенциалы атомов по их спектрам. Теория Бора позволяет также разобраться во всех деталях строения С.; однако здесь успехи её лишь качественные, правильных количественных соотношений она не даёт. Пришедшая на смену теории Бора квантовая механика обобщает результаты, полученные Бором, и даёт правильные количественные соотношения.

Молекулярные спектры (см.) значительно сложнее атомных. При наблюдении в прибор с большой дисперсией каждая полоса молекулярного С. о. распадается на весьма большое число отдельных линий. Эти линии располагаются более густо у одной из сторон полосы, образуя характерный «край», или, как иногда говорят, «голову» полосы. Отдельные полосы собираются в закономерные группы. Группы могут повторяться в различных частях спектра, образуя систему групп. Такое наличие тройных закономерностей в молекулярных С. о. отвечает трём возможным типам движений в молекулах: 1) вращению молекул, 2) колебанию ядер атомов, 3) движению электронов.—Излучение света молекулами происходит, так же как и у атомов, при переходе молекулы из одного устойчивого (стационарного) состояния в другое. При увеличении энергии колебаний молекулы излучаются полосы, которые располагаются всё теснее и теснее друг к другу, стремясь к некоторому пределу. Положение этого предела отвечает тому значению энергии колебаний, которая достаточна, чтобы вызвать распад молекулы (диссоциацию). Таким образом, энергия диссоциации может быть вычислена из расположения полос. Молекула может распасться и при увеличении энергии вращения. Указанный тип С. о. характерен для двуатомных молекул. Многоатомные молекулы испускают более сложные С. о. с наличием сплошных участков.

Сплошной спектр, испускаемый раскалёнными твёрдыми или жидкими телами, характеризуется определённым распределением энергии по длинам волн. Для абсолютно чёрных тел это распределение даётся формулой Планка (см. *Планка формула*). Пользование формулой Планка позволяет определить температуру светящегося тела (оптическая пирометрия).

Спектры поглощения возникают при прохождении света через какую-либо поглощающую среду—твёрдую, жидкую или газообразную. По закону Кирхгофа, всякое тело поглощает те лучи, которые оно может испускать. Отсюда—пары поглощают часть тех линий (или полос, в случае молекулярных паров), которые они испускают. В спектрах некоторых небесных тел (напр., Солнца) линии поглощения, обусловленные более холодными внешними частями небесного тела, выступают на фоне сплошного спектра, испускаемого более горячими внутренними частями. Эти линии поглощения носят название *фраунгоферовых линий* (см.), они позволяют определить химич. состав внешних частей небесных тел.

Особый интерес представляют вопросы влияния на С. о. различных внешних причин: внешнего магнитного поля (эффект Зеемана), внешнего электрич. поля (эффект Штарка), давления, молекулярных полей и т. д. Изучение этих явлений позволяет получить ряд сведений о строении атомов и о происходящих в них процессах (см. *Зеемана явление*, *Магнитооптика*, *Электрооптика*).

Лит.: Теренин А. Н., Введение в спектроскопию, Л., 1933; Кондратьев В. Н., Строение атома и молекулы, Л.—М., 1934; Фриш С. Э., Атомные спектры, Л.—М., 1933; Николь ский К. В., Квантовая механика молекулы, Л.—М., 1934. *С. Фриш.*

СПЕКУЛЯТИВНАЯ ФИЛОСОФИЯ, общее обозначение идеалистических философских учений, претендующих на разрешение всех теоретических вопросов путём чистого умозрения. Для спекулятивной философии характерны абстрактные, произвольные конструкции, оторванные от опыта и практики. С. ф. может основываться как на рационалистич. методе, так и на мистич. интуиции. Наиболее отчётливо отличительные черты С. ф. выражены в средневековой схоластике и в истории немецкого идеализма, виднейшие теоретики к-рого являются типичными представителями С. ф. (Лейбниц, Кант, Фихте, Шеллинг, Гегель). По образному выражению великого русского материалиста Герцена, эти немецкие философы, подобно паукам, ткали в затхлом и пыльном углу германской действительности бахрому своей умозрительной паутины, качались на своих ниточках, не касаясь земли.

Марксистский философский материализм, придерживающийся нераздельно единства теории и практики, опыта и теоретического мышления, решительно отвергает антинаучную философскую спекуляцию. См. *Теория*.

СПЕКУЛЯЦИЯ, по действующим советским законам «скупка и перепродажа частным лицам в целях наживы... продуктов сельского хозяйства и предметов массового потребления» (Уг. код. РСФСР, ст. 107). Спекуляция нарушает принципы советской торговли, дезорганизует её, подрывает благосостояние народных масс и, по существу, является посягательством на социалистическую систему хозяйства и интересы трудящихся. С. карается лишением свободы на срок не ниже 5 лет, с полной или частичной конфискацией имущества. Статья 107 Уголовного кодекса РСФСР распространяется и на др. деяния: 1) скупку частными лицами гос. разменной металлич. монеты, совершаемую в виде промысла, 2) скупку облигаций по пониженным ценам в виде промысла с целью перепродажи и 3) скупку и перепродажу с целью наживы одурманивающих веществ (кокаина, морфия,

опия и т. п.). Верховный суд СССР разъяснил недопустимость предания суду трудящихся по обвинению в С. «за хранение и продажу принадлежащих им продуктов сельского хозяйства и предметов массового потребления, если не доказаны скупка и перепродажа этих продуктов и предметов в целях наживы или скупка их для перепродажи в тех же целях» (Пост. Пленума Верховного Суда СССР от 31/XII 1938 «О судебной практике по делам о спекуляции», см. журн. «Советская юстиция», 1939, № 2, стр. 18). Борьбе со С. исключительное содействие оказывает правильно организованная советская торговля.

СПЕЛАЯ ДРЕВЕСИНА, древесина в стволе (и ветвях) дерева, мёртвая и более сухая по сравнению с *заболонью* (см.), но имеющая (в отличие от *ядра древесины,* см.) ту же, как и у заболони, или даже более бледную окраску. С. д. не находят у многих пород (напр., у сосны, яблони, вишни, дуба, кизила, татарского клёна), где различают лишь заболонь и ядро. Понятие о С. д. является как в ботанике, так и в дендрологии не вполне установившимся. Один из основных признаков спелой древесины—отмирание живых клеток—является необязательным, т. к. даже в ядре (по исследованиям Тимофеева, 1927) сохраняются (например, у кевового дерева) живые клетки.

СПЕЛЕОЛОГИЯ, от греч. Spelaeon—пещера), отрасль физической географии, занимающаяся изучением *пещер* (см.).

СПЕЛЕОФАУНА, то же, что *пещерная (подземная) фауна* (см.).

СПЕЛОСТЬ, 1) спелость почвы—состояние почвы (физич. и биохимич.), при к-ром требуются наименьшие усилия для её обработки и последняя в конечном итоге получается наиболее высококачественной, дающей наилучшие результаты по урожайности с.-х. культур. С. почвы достигается физич. и физико-химич. воздействиями на почву (промораживание, отенение и др.) и системой ухода за ней, обеспечивающей наилучшее развитие микробиологич. процессов. С. почвы для пахоты, посева и пр. наступает для различного типа почв в разные сроки, причём решающими показателями являются: степень связности почвы, зависящая от механич. состава и структурности почвы, а также от степени её увлажнения (средняя оптимальная ок. 40—60% от полной влагоёмкости почвы), ниже которой, напр., при пахоте, почва даёт глыбистость, выше—обладает пластичностью, мажется, налипает на работающие части с.-х. орудий и т. д. Культурные почвы легче приходят в состояние С., малокультурные—труднее. Практически С. почвы определяется взятием пробы в горсть, при сильном сжатии спелая почва не выделяет влаги и при падении с высоты 1,5 *м* распадается на мелкие комочки, неспелая—плющится.

2) Спелость с.-х. культур: а) биологическая (естественная) — фаза развития растений, когда их семена закончили созревание и являются полноценными зачатками новых растений. Климатические и почвенные условия влияют на время наступления С.; напр., в засушливый год зёрна (семена) обычно не достигают своего нормального развития (щуплое зерно), хотя их развитие и заканчивается (преждевременная С.). У зерновых хлебов различают фазы С.: молочную, восковую (жёлтую) и полную, или мёртвую. Уборка их производится в фазе восковой С.— б) Хозяйственная спелость—фаза развития растений, при которой данное растение наиболее полно соответствует требованиям к его продукции, вытекающим из целей его возделывания: в пищу, на переработку, для транспортирования, на корм с.-х. животным и т. д.; напр., огурцы, горох (лопатки), зелёный горох (для сушки на зелёный горошек) и др. употребляются в пищу задолго до наступления их полного развития биологич. С.; фрукты (черешни, сливы, мандарины и др.) могут сниматься с дерева в недозрелом виде и дозревают в т. н. «лёжке», что особенно важно при их транспортировании на далёкие расстояния; вика в смеси с овсом скармливается с.-х. животным в зелёном виде в период цветения и т. д. Наступление хозяйственной С. указывает на то, что данная культура готова к уборке.

СПЕНДИАРОВ, Александр Афанасьевич (1871—1928), выдающийся армянский композитор, народный артист Армянской ССР. Род. в Каховке б. Таврической губ. В 1895 окончил юридический факультет Московского ун-та. Теорию композиции изучал сначала у Кленовского в Москве, затем (1896—1900) у Римского-Корсакова в Петербурге. Наиболее значительное оркестровое произведение С. раннего периода — симфонич. картина «Три пальмы» (1905) по Лермонтову — исполнялось повсеместно в России и за границей. За это сочинение, как и за последующие — легенду для контральто с оркестром «Бэда-проповедник» (на текст Полонского) и мелодекламацию с оркестром «Мы отдохнём» (монолог Сони из «Дяди Вани» Чехова),—С. трижды была присуждена премия им. Глинки. Многие сочинения С. раннего периода написаны в общеевропейских муз. формах и в манере, близкой к школе Римского-Корсакова—Глазунова. Но уже в самом начале своей творческой деятельности С., тесно соприкасавшийся с народным творчеством армян и других национальностей, тяготел к восточной музыке, продолжая при этом традиции «ориентальной» музыки русских композиторов, особенно Римского-Корсакова (типичны в этом отношении «Три пальмы»). Живя долгое время в Крыму, С. создал ряд произведений, связанных с крымским фольклором (две серии «Крымских эскизов» для оркестра и др.). Наряду с этим он писал вокальные сочинения на армянские темы («Забытые могилы» на текст Абовяна и др.). Созданию национальной армянской музыки С. полностью посвятил себя в советское время, вёл широкую музыкально-организаторскую и педагогическую деятельность в Ереване (с 1924), интенсивно работал творчески. Он создал ряд выдающихся произведений, основанных на народной армянской музыке и стоящих на



уровне общемирового композиторского мастерства: «Эриванские этюды» для оркестра (1925), «Гариб блбул» (из песен Саят-Новы) для голоса с оркестром, оперу «Алмаст» на сюжет из поэмы О. Туманяна «Взятие Тмбкаберта». Избегая нарочито-пряных и пышных экзотич. красок, применяя экономно и с большим вкусом гармонические и инструментально-тембровые средства, С. добивается большой выразительности и яркости колорита. Он пользуется нормальным составом симфонич. оркестра, дополняя его отдельными нац. ударными инструментами (дайра, дхол). В музыке С. преобладает лирика, светлые настроения, сдержанные чувства. В опере «Алмаст» имеются и драматич. моменты, но самое ценное в ней—жанровые народные эпизоды: хоры, пляски, песня ашуга. Опера была поставлена впервые в Москве в 1930 (в редакции Максимилиана Штейнберга). Она вошла в основной репертуар Ереванского театра оперы и балета имени С.

Лит.: Спендиаров А., Автобиография (К 10-летию со дня смерти), «Советская музыка», Москва, 1938, № 4; Шавердян А. И., А. А. Спендиаров и музыка Армении, «Музыкальное образование», [М.], 1928, № 3; его же, А. А. Спендиаров. Жизнь и творчество (Краткий очерк), М.—Л., 1939; Торджян Х., «Алмаст»—А. Спендиарова, «Советская музыка», М., 1939, № 9—10.

СПЕНС (Spence), Томас (1750—1814), англ. общественный деятель, шотландец. Разработал систему земельной реформы, заключавшуюся в отмене права собственности на землю, организации земельных общин, причём плата за землю общине должна была заменить все налоги. Первая его книга «The Meridian sun of liberty («Полуденное солнце свободы», 1793) была переиздана Гайндманом под заголовком «The Nationalization of the land in 1775 and 1882» (1882). С. подвергался преследованиям со стороны правительства за свои сочинения, отбыл 6 месяцев в тюрьме в 1784 за издание противоправительственного памфлета, был приговорён в 1801 к году тюрьмы за сочинение «The Restorer of society to its natural state» («Восстановитель общества в его естественное состояние»).

СПЕНСЕР (Spencer), Герберт (1820—1903), буржуазный англ. мыслитель, виднейший представитель философии *позитивизма* (см.), психолог, биолог, глава «органической школы» в социологии (см. *Органическая теория общества*). Сын учителя, получил образование инженера-путейца, но посвятил себя научно-литературной деятельности. Его основной труд, получивший широкую известность,—особенно в англо-саксонских странах,—«Система синтетической философии» («System of synthetic philosophy», 1862—96) распадается на пять отделов: философия («Основные начала»), биология, психология, социология и этика.—Как философ С., испытав на себе влияние *Юма*, *Конта*, Дж. Ст. *Милля* (см.), примыкает к позитивистскому течению. В то же время учение С. имеет точки соприкосновения с дарвинизмом. Для него



характерна попытка представить эволюцию в качестве высшего и универсального закона вселенной.

В теории познания С. придерживается агностицизма. Согласно его «Основным началам», за доступным человеку миром явлений кроется непознаваемая абсолютная реальность. «Непознаваемое» (Unknowable) примиряет науку и религию: глубочайшая тайна религиозного сознания—непостижимость бытия; наука, освобождаясь от антропоморфных представлений, присущих религии, в бессилии останавливается перед этой её основой. Сама наука, через признание относительности и условности человеческих знаний, также приходит к убеждению в существовании непознаваемого, безотносительного и безусловного. Задача научно-философского познания: свести явления, основа к-рых непознаваема, к минимуму наиболее общих принципов. Принцип развития толкуется Спенсером механистически: сводится к постепенной, не знающей «скачков» эволюции, к простому увеличению, уменьшению или перераспределению неизменных вещества и силы. Развитие стремится к установлению равновесия; однако созидательные, организующие периоды устойчивого равновесия, под влиянием внешних факторов, неизбежно сменяются моментами нарушения равновесия—распада, разложения. Анализ эволюции раскрывает три её основных принципа: а) интеграции—соединения частей в целое; б) дифференциации—превращения однородного, простого в разнородное, сложное; в) индивидуализации—стремления к определённости, к переходу от хаотического состояния к порядку. Наибольшие дифференцированность и определённость связаны с наиболее устойчивым равновесием, и обратно.

Все эти принципы распространяются С. как на мир в целом, так и на его составные части. Жизнь, являющаяся объектом биологии, есть непрерывное приспособление внутренних отношений к внешним. Подбор—основа совершенствования организмов и возникновения новых видов. С. признаёт наследование приобретенных признаков.

С. различает объективную и субъективную психологию. Первая, как разновидность биологии, рассматривает психич. жизнь в её связи с телесной; вторая, являясь самостоятельной наукой, имеет своим предметом сознание как таковое. В психологии резко обнаруживается дуализм С., утверждающего параллелизм телесных процессов и особой, непознаваемой духовной субстанции. В процессе эволюции автоматич. деятельность психики, рефлекс и инстинкт, постепенно возвышается до разума и воли. С. пытается сочетать на основе закона эволюции эмпиризм и априоризм. «Нормы мышления», пространственные и временные «формы созерцания», аксиомы математики априорны для нас, современных людей; но они унаследованы нами от длинного ряда предшествующих поколений, у к-рых постепенно образовывались опытным путём.

На основе тех же принципов С. строит свою социологию как теорию «надорганической эволюции». Характерные её черты—антиисторизм, рассматривающий «общество вообще», и эклектическое сочетание биологич. натурализма с психологич. идеализ-

мом. Познание общества С. основывает на «аналогическом методе», в конечном счёте приравнивающем общество организму. Спенсеровские аналогии носят искусственный, произвольный характер; так, напр., обращение товаров он уподобляет движению «питательных соков» в организме, пути сообщения—сосудистой системе, армию—защитному кожному покрову, и т. п. Совершенно бесплодные для понимания общественной жизни, эти аналогии вместе с тем наглядно свидетельствуют о бурж. сущности воззрений С. Признание классов органами, выполняющими необходимые функции, приводит его к утверждению естественности и вечности эксплоататорского строя. Признавая закономерность постепенного, эволюционного развития общества, С. считает революционные эпохи лихорадочными «болезнями» социального организма. Наряду с биологич. принципами, С. привлекает для объяснения социальной динамики «психические силы», определяемые «природой человека». С. — индивидуалист. Для него «свойства массы зависят от особенностей каждой из составляющей её частей», «социальная природа» определяется «устройством отдельного человека».

Завершением системы С. является этика. Её конечная цель: самоохранение индивида и сохранение рода. Хорошо то, что наилучшим образом приспособляет к достижению этой цели и, вместе с тем, доставляет больше наслаждения, чем страдания. Этика С., подобно его гносеологии, пытается сочетать априорный для индивида голос совести с унаследованным и накопленным видом нравственным опытом. Для устойчивого общественного равновесия характерно равновесие эгоизма и альтруизма. В будущем наступит равновесие во взаимоотношениях народов—«всеобщий мир».

Спенсер—идеолог английского либерализма эпохи викторианского prosperity (процветания). Сторонник невмешательства государства в сферу личных и хозяйственных отношений. Решительный противник социализма. *О. Трахтенберг.*

С. оказал значительное влияние на развитие буржуазной педагогики. Основным произведением его, посвящённым вопросам воспитания и обучения, является: «Воспитание умственное, нравственное и физическое». С. утверждает, что воспитание детей является важнейшей из человеческих обязанностей, а наука о воспитании—одной из важнейших отраслей человеческого знания. Такая высокая оценка роли воспитания объясняется тем, что С. считал рациональное воспитание условием успеха в капиталистич. обществе. Педагогическая система С. имеет в виду подготовку, как он говорит, «серьёзных дельцов». И именно поэтому С. проектировал довольно широкую программу реальных знаний. Конкретные задачи воспитания и обучения С. выводил из анализа деятельности английского буржуа. Выдвигая на первое место интересы личного преуспевания, С. всемерно стремился вооружить воспитанника для этого всем, что может дать современная наука. Он подверг резкой критике обветшалую систему классического словесного обучения и дал широкую программу образования, в которой большое место занимают математика, физика, биология, химия, анатомия, физиология. Являясь сторонником широкого внедрения точных наук в систему образования, С. в то же время имел в виду гл. обр. прикладное значение естествознания. С. решительно отстаивал наглядность в обучении, требовал учёта возрастных особенностей и интересов учащихся, развития у них активности. Однако, утверждая, что воспитание необходимо свести к процессу самообучения, С. по существу принижал роль учителя и школы.

Важнейшее место в системе С. занимает нравственное воспитание. С.—против наказаний, т. к. они чрезмерно угнетают детей (он пытается возродить «принцип естественных последствий» Руссо), он против воспитания чрезмерной покорности, т. к. нужно развивать инициативу, без которой нельзя «пробить себе дорогу в жизни», он—за религиозное воспитание, за уважение к устоям буржуазного общества. *А. Шейнберг.*

Основные произведения С.: First principles, L., 1862; Principles of biology, 2 vls, L., 1864—1867; Principles of psychology, v. I, 1 ed., L., 1855 (2 ed., 2 vls, L., 1870—72); Principles of sociology, 3 vls, L., 1876—96; Principles of ethics, 2 vls, L., 1892—93. В русском переводе имеются сочинения С. в 7 тт., под общей редакцией Н. А. Рубакина, «Издатель», СПБ, 1899, 1900.

СПЕНСЕР (Spenser), Эдмунд (ок. 1552—99), великий англ. поэт времён королевы Елизаветы. Дебютировал переводами из Петрарки («The visions of Petrarch»). В отличие от других поэтов того времени, С. не мог ужиться при дворе и большую часть жизни провёл в Ирландии, где мог наблюдать частые восстания крестьян и изучать народное творчество. Первое произведение С.—«Пастушеский календарь»(«Shepheardes Calender»,1579), состоящий из 12 эклог о 12 месяцах года. Стройные классич. ритмы С. (введённая им «спенсерова строфа» из 8 строк пятистопного ямба «и одного александрийского шестистопного ямба», с рифмами ababbcbcc) внесли в пасторальные стихи суровую ноту народной англ. поэзии. Самое крупное и известное произведение С.—неоконченная аллегорич. поэма «Королева фей» («The Faerie Queene», 1—3 кн., 1590, 4—6 кн., 1596),—где он использовал средневековые предания о короле Артуре и рыцарях «Круглого стола», песни, баллады, а также многие образы и сюжеты народного творчества. Поэма полна политич. намёков на тогдашнюю борьбу пуритан с католиками, на отдельных политич. деятелей, современников С.: Артур—граф Лейстер—покровитель С., фея Глориана—королева Елизавета. Поэма выделяется богатством фантазии и языка, яркостью образов. Кроме поэмы, С. написал элегии (особенно известна элегия на смерть друга С.—Сиднея, «Astrophel», 1586), любовные сонеты («Amoretti», 1594), известную брачную песню «Эпиталама» («Epithalamion», 1594) и др. Творчество Спенсера оказало влияние на поэзию романтиков—Байрона, Шелли и др.

Соч.: Complete works, ed. by R. Morris, L., 1869; The complete works, ed. by A. B. Grosart..., 9 vls, L.—Aylesbury, 1882—84; The works, ed. by R. Morris... with a memoir by J. W. Hales, L.—N. Y., 1899; Complaints, ed. by W. L. Renwick, L., 1928.

Лит.: История английской литературы, т. I, вып. 1, изд. Акад. наук СССР, М., 1943; Graik G. L., Spenser, and his poetry, 3 vls in 1, L., 1845; Legouis E., Edmund Spenser, L., 1926.

СПЕРАНСКИЙ, 1) Алексей Дмитриевич (р. 1888), крупный патофизиолог, дей-

ствительный член Академии наук СССР. Окончил мед. факультет Казанского ун-та в 1911. В 1920 избран профессором оперативной хирургии и топографич. анатомии Иркутского ун-та. С 1923 начал работать по физиологии у И. П. Павлова. Работая в области физиологии и патофизиологии нервной системы, С. уже в 1924 становится организатором целого направления в экспериментальной патологии и получает самостоятельную лабораторию, а затем—отдел в Ин-те экспериментальной медицины. В 1930 С. опубликовал первую сводку экспериментальных материалов в книге «Нервная система в патологии».— В многочисленных экспериментах С. показал связь ряда протекающих на периферии патологич. процессов с нервной системой, в результате чего он пришёл к выводу, что всякое патологич. явление есть отражение в периферич. тканях одной из форм своеобразного процесса, протекающего в нервной системе, к-рые он объединяет под названием «нервные дистрофии», т. е. что во всяком патологич. процессе нервный компонент является руководящим фактором (см. *Трофическое действие нервной системы*). Выдвинутая С. теория определила новое направление в патологии, устанавливающее принципы объединения бесчисленного количества отдельных патологич. форм в единую систему.

Гл. работы С.: Нервная система в патологии, М., 1930; Элементы построения теории медицины, М., 1935; то же, 1937.

2) Георгий Нестерович (р. 1873), видный советский педиатр, заведующий кафедрой педиатрии Центр. Института усовершенствования врачей, действительный член Академии мед. наук. Окончил Московский ун-т в 1898. Ещё задолго до Великой Октябрьской социалистич. революции С. развил активную деятельность в деле организации лечебных учреждений для больных детей; в 1907 благодаря его инициативе была организована первая детская консультация в Москве, а в 1910—стационар для больных детей раннего возраста, развернувшийся затем в целую сеть учреждений, послуживших прототипом существующих ныне. Сперанский является одним из первых и активнейших работников Отдела охраны материнства и младенчества НКЗдрава, возникшего после Октябрьской революции. С. автор большого количества работ по различным отделам педиатрии и вопросам охраны материнства и младенчества.

СПЕРАНСКИЙ, Михаил Михайлович (1772—1839), русский государственный деятель, автор проекта государственных преобразований в царствование Александра I. Родился в селе Черкутине Владимирского уезда в семье сельского священника. С. окончил Владимирскую духовную семинарию и Петербургскую духовную академию (Главную семинарию) в 1791. В 1797 поступил в канцелярию генерал-прокурора и благодаря своим способностям быстро выдвинулся. По воцарении Александра I был переведён в новообразованный Государственный совет на должность статс-секретаря (1801), а когда были образованы министерства, то, оставаясь в прежней должности по Государственному совету, работал в министерстве внутренних дел (1803—07). Как директор департамента этого министерства С. принимал участие в редактировании всех важнейших законов, начиная с 1803. Разойдясь со своими прежними сотрудниками («молодыми друзьями»), Александр I приблизил С.; С. присутствовал при свидании Александра с Наполеоном в Эрфурте (1808). По возвращении в Петербург С. был назначен товарищем министра юстиции и стал фактическим руководителем внутренней политики и самым доверенным лицом императора. С. настоятельно рекомендовал Александру стать на путь экономич. и политич. преобразований, ввести в России конституционное правление и утвердить господство законности. Александр I предложил ему заняться разработкой соответствующих мероприятий. Выполняя это поручение, С. в 1809 представил Александру I «Введение в уложение государственных законов». Проект излагал общие начала, на которых должен быть реформирован государственный порядок. Проект являлся попыткой наметить пути приспособления феодальной монархии к потребностям растущих буржуазных отношений и для того времени носил прогрессивный характер.

С. строил свой план государственного преобразования на теории разделения властей. Его сущность состояла в том, чтобы привлечь население (на основании имущественного ценза) к участию в исполнительной, законодательной и судебной власти посредством четырёхстепенных выборов. Предполагалось, что в каждом волостном городе или селении, раз в три года, из владельцев недвижимой собственности и из старшин казённых селений (от каждого пятисотного участка по одному) должна была составляться волостная дума; депутаты волостной думы избирают депутатов в окружную думу, а депутаты окружной думы выбирают депутатов в губернскую думу. Из депутатов, избираемых губернскими думами, составляется законодательное собрание под именем Государственной думы. Административная власть возлагалась в губернии на губернатора, в округе—на вице-губернатора, в волости—на начальника управления; в их распоряжении был аппарат местных чиновников. Советы, составляемые из членов по выбору от местных дум, собираясь раз в год, должны были рассматривать отчёты местных властей в расходовании средств на сельские повинности и сметы этих расходов на следующий год. Они имели также право делать представления о местных нуждах. Во главе всего государственного управления ставились министры, ответственные перед Государственной думой. По тем же четырём степеням была построена и судебная организация, возглавляемая Сенатом. Суд осуществляли коронные судьи-чиновники с привлечением по важнейшим делам присяжных заседателей из членов местных Советов. Без согласия Государственной думы не мог быть издан ни один закон, но сама она была лишена законодательной инициативы, к-рая являлась исключительным правом «державной власти», принадлежащей императору. Эту «державную власть» император осуществлял при содействии Государственного совета, «в коем все действия порядка законодательного, судного и исполнительного... соединяются и через него восходят к державной власти

и от неё изливаются». С. полагал, что его проектом «державная власть» императора не умаляется. С. положил в основу своего проекта избирательной системы имущественный ценз, лишив политических прав «класс рабочего народа», т. е. «поместных крестьян, мастеровых людей и работников и домашних слуг». Таким образом, политич. правами могли воспользоваться только дворяне и «среднее состояние» по их собственности и государственные крестьяне через своих старост. Дворяне обязывались службою не менее 10 лет. Им предоставлялось право владеть населёнными имениями, «управляя ими по закону». Таким образом, крепостная зависимость сохранялась и лишь вводилась в рамки закона. Лица «среднего состояния» могли получить дворянство службою. Приобретая недвижимую собственность в известном количестве, лица «рабочего класса» могли перейти в «среднее состояние». В плане С. шла речь о постепенной отмене крепостного права. «Нет в истории примера,—указывал С. ещё в своём проекте 1809,—чтобы народ просвещённый и коммерческий мог долго в рабстве оставаться». План С. отражал разложение крепостного хозяйства и развитие капиталистич. отношений в России. Он представлял попытку приспособить самодержавный крепостнич. строй к требованиям капиталистич. развития. Однако даже умеренные проекты С. вызвали оппозицию со стороны реакционного дворянства. С. добился реорганизации Государственного совета (1 января 1810). В 1811 было опубликовано составленное С. «Общее учреждение министерств». С. удалось провести в Государственном совете закон, по к-рому Сенат в соответствии с общим планом реформы разделялся на два учреждения: Сенат правительствующий и Сенат судебный, но осуществлён этот закон не был. В 1810 С. составил план улучшения финансов и поднятия катастрофически упавшего курса бумажного рубля. Финансовый план С., заключавшийся, в частности, во введении специального налога по 50 коп. с души помещичьих и удельных крестьян, был одобрен Государственным советом. План С. не был известен никому, кроме Александра I, но шли толки, что готовится отмена крепостного права. Деятельность С. была враждебно встречена в реакционных дворянских кругах, не допускавших «ослаблений связи подчинённости крестьян помещикам». Проведённые С. правительственные распоряжения, по к-рым придворные звания не давали права на чин без действительной службы в военном или гражданском ведомствах, а также введение экзаменов для чиновников ещё усилили недовольство дворянства деятельностью Сперанского. Это недовольство нашло яркое выражение в представленной Александру I в 1811 записке Н. М. Карамзина «О древней и новой России».

В феврале 1812, в обстановке надвигавшейся войны с Наполеоном, С. для покрытия финансового дефицита предложил ввести прогрессивный налог на крупное землевладение, что вызвало новую вспышку недовольства политикой С. со стороны дворянства. Во всех реформах С. дворяне видели проявление, якобы, «наполеоновских начал». Александр I, уступая недовольству дворян и отказавшись от либеральных планов, решил отстранить С. от государственной службы. 17/III 1812 С. был выслан в Нижний-Новгород. В 1816 после обращения к Александру I и ходатайства у Аракчеева С. был назначен Пензенским губернатором (30/VIII), а 22/III 1819—генерал-губернатором Сибири. С. за время нахождения на посту генерал-губернатора Сибири провёл ревизию административного аппарата, в результате к-рой предал суду 48 человек, обвинённых в злоупотреблениях. Он был инициатором и автором ряда законоположений, касающихся Сибири, одно из к-рых («Устав об управлении инородцев») сохранял силу до 1917. В 1821 С. вернулся в Петербург в качестве члена Государственного совета. К этому времени С. охладел к преобразованиям и льстиво угодничал даже перед Аракчеевым (в 1825 С. выступил в печати с похвальным словом военным поселениям).

В 1826 Николай I привлёк С. к работе по подготовке приговора по делу декабристов. Роль С. в процессе декабристов была очень значительна. С. имел постоянную связь с Николаем, подготовлял материал для Верховного уголовного суда, обосновал юридическую сторону процесса, подсказал разделение виновных на разряды по тяжести вины и наказания. В 1826 С. получил назначение во второе отделение Собственной его императорского величества канцелярии и принимал деятельное участие в работе по кодификации законов Российской империи. 1/I 1839 был возведён в графское достоинство. Скончался 11/II 1839.

Соч. С.: План государственного преобразования (Введение к уложению государственных законов 1809 г...), изд. «Русская мысль», М., 1905.

Лит.: Корф М. А., Жизнь графа Сперанского, т. I—II, изд. имп. Публ. б-ки, СПБ, 1861; Гернет М., Процесс декабристов и уголовная политика Николая I, в кн.: Проблемы социалистического права. Сб. 4, М., 1938; Голицын Н. В., Сперанский в верховном уголовном суде над декабристами, «Русский исторический журнал», П., 1917, кн. 1—2; Сторожев В. Н., Император Александр I и русский правительственный либерализм начала 19 века, в кн.: Три века, т. V, М., 1913; Семевский В. И., Падение Сперанского, в кн.: Отечественная война и русское общество [1812—1912], т. II, М., 1911.

В. Пичета.

СПЕРМА (греч. sperma—семя), эякулят, семенная жидкость — жидко-студенистая масса слабощелочной реакции, с своеобразным запахом, извергаемая при половом акте. С. представляет собой смесь секретов, выделяемых яичками и их придатками, семенными пузырьками, железами выносящих протоков, предстательной железы, желёз Купера и Литре. Физиологически главной составной частью С. являются *сперматозоиды* (см.). Сок предстательной железы обусловливает разжижение С. и является питательной средой для сперматозоидов вне организма мужчины; секреты остальных желёз существенного значения, повидимому, не имеют. Химически С. состоит из нуклеинов, открытого Шрейнером основания—спермина, холестерина, лецитинов, жиров, белка и гемиальбумина. Выработка С. начинается в периоде полового созревания, достигает высшего развития между 20—30 гг. и начинает уменьшаться после 40 лет. Количество извергаемой С. равно 2—6 *г* и зависит (как и качество) от пищевого режима, физич. работы и эмоционального состояния. При нек-рых патологич. состояниях С. может не содержать сперматозоидов.

СПЕРМАТОГЕНЕЗ, развитие мужских половых клеток, начиная от первичных зачатковых элементов и кончая сформированными, способными к оплодотворению сперматозоидами. См. подробнее *Половые клетки, Сперматозоиды.*

СПЕРМАТОГОНИИ, первичные, зачатковые, или материнские, мужские половые клетки; относятся к начальной зоне сперматогенеза—зоне размножения. С. в начале зоны размножения крупного размера, затем, после нескольких делений, сильно мельчают (см. *Половые клетки, Сперматозоиды*).

СПЕРМАТОЗОИДЫ, или живчики, мужские, почти всегда подвижные, половые клетки животных и растений. Они перемещаются к месту нахождения женских половых клеток и соединяются с ними в акте оплодотворения. Как правило, сперматозоиды животных обладают одной или, реже, несколькими хвостовыми нитями, являющимися органом движения. Гораздо реже С. представляют неподвижные или слабоподвижные клетки округлой или конусовидной формы (у нек-рых круглых червей, низших раков) или клетки, снабжённые многими слабоподвижными отростками, придающими им звёздчатую форму (С. высших, десятиногих раков). Размер С. обычно микроскопически-малый—длина нитевидных С. млекопитающих варьирует в пределах от 50 до 100 μ ($^1/_{20}$—$^1/_{1}$ *мм*). Реже С. могут достигать 2—3 *мм* в длину и более (нек-рые амфибии, насекомые, напр., гладыш). Количество С., как правило, очень велико: в 1 *мм*^{3} спермы человека содержится свыше 60.000 С. Общее число С., выделяемых при эякуляции (семяизвержении), исчисляется в несколько миллиардов.

Вполне сформированный типичный жгутиковый С. у животных состоит из трёх частей—головки, средней части и хвостовой нити. Кроме того, различают пограничную между головкой и средней частью шейку. Головка состоит из двух частей—передней, или перфоратория, служащей для соединения С. с плазмой яйца (склеивание у одних животных, прободение плазмы яйца у других), и задней—ядра, в к-ром концентрируется передаваемый при оплодотворении наследственный материал.

Вся совокупность процессов сперматогенеза—развития мужских половых клеток,—начиная со стадии первичных, зачатковых элементов и кончая сформированными С., делится на четыре зоны: 1) зону размножения (клетки в этой зоне называются сперматогониями); в ней происходит увеличение числа половых клеток; 2) зону роста, в которой половые клетки прекращают делиться и увеличиваются в размерах; для этой зоны характерны закономерные изменения ядерных элементов (см. *Оплодотворение у животных*), так наз. стадии Винивартера; 3) зону созревания, в к-рой каждая мужская половая клетка дважды делится, причём в одном из делений не наступает продольного расщепления хромосом (т. н. редукционное деление), результатом чего оказывается уменьшение числа хромосом в два раза; 4) зону превращения (спермиогенеза); в ней половая клетка испытывает превращение из обычной клетки с центрально-расположенным ядром, окружённым со всех сторон слоем протоплазмы, в типичный С.

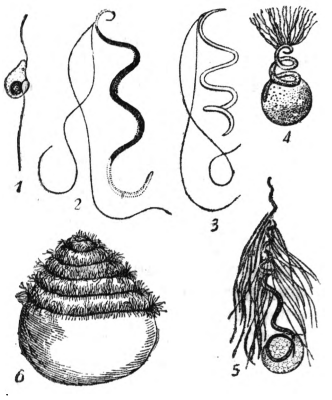


Рис. 2. Сперматозоиды растений: *1*—бурой водоросли фукус, *2*—зелёной водоросли хара (удлинённое ядро обозначено чёрным), *3*—печёночного мха пеллиа, *4*—папоротника «мужского», *5*—папоротника марсилия, *6*—саговника Zamia.

С. у растений—мужские оплодотворяющие элементы, также характеризующиеся наличием одного (очень редко), чаще двух или многих жгутиков, являющихся органами движения С. в жидкости (воде). С. развиваются далеко не во всех систематич. группах растений. Они имеются у оогамных зелёных и бурых водорослей, очень немногих низших грибов, у всех мхов, папоротников, хвощей, плаунов, селагинелл, изоэтесов, саговников и гинкго. С. не имеют целлюлозной оболочки, почти всегда микроскопически-мелки (у нек-рых саговников видны невооружённым глазом), бесцветны или желтоватые (у некоторых водорослей), имеют крупное ядро, особенно в сравнении с ничтожным количеством в них протоплазмы. Жгутики находятся на переднем (по направлению движения) конце С. У водорослей (кроме эдогониевых), мхов, плауновидных С. имеют два жгутика, у папоротников, хвощей, саговников—много жгутиков. Отходят жгутики от т. н. блефаропласта, или короткого, или удлинённого и спирально-завитого. У большинства водорослей С. похожи по форме на зооспоры, только значительно мельче их и не зелёные. У водорослей-лучиц, мхов, папоротников, хвощей С. имеют более или менее спиральную форму; у папоротников на заднем конце С. вначале находится «протоплазматический пузырёк», позднее исчезающий. У саговников С. крупные (250—300 μ),

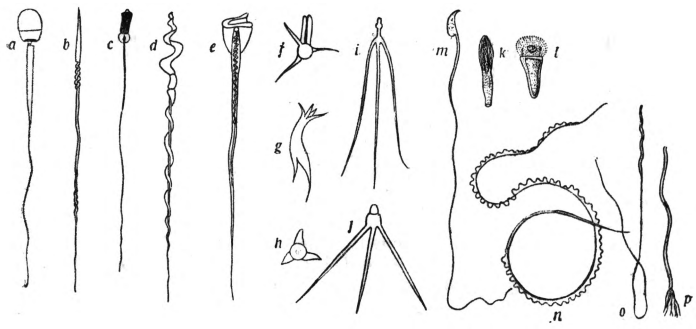


Рис. 1. Сперматозоиды разных животных: *a*—барсук, *b*—дикая утка, *c*—осетр, *d*—мухоловка, *e*—опоссум, *f*—*j*—ракообразные, *k*—клещ Gamasus crassipes, *l*—аскариды лошадиной, *m*—крысы, *n*—саламандры, *o*—электрического ската, *p*—червеобразный сперматозоид моллюска лужанки.

кубаревидной формы, с жгутиками, расположенными по спирали. Движение С. к яйцеклетке определяется различными химич. веществами женских половых органов и клеток (см. *Хемотаксис*). Клетки, в к-рых образуются С., почти у всех растений называют антеридиями.—В процессе эволюции растений С. развились, вероятно, из изогамет (подвижных половых клеток, одинаковых у обоих полов), пройдя затем форму мелких гетерогамет. В дальнейшей эволюции, у большинства голосеменных и покрытосеменных, С. утратили жгутики в связи с оплодотворением не в жидкой среде и называются *спермиями* (см.). *Г. Шмидт и Н. Комарницкий.*

СПЕРМАТОФОРЫ (от греч. sperma—семя и foreo—несу), капсулы, наполненные *сперматозоидами* (см.) и выполняющие роль переносчиков мужских половых клеток к месту оплодотворения. Сперматофорное осеменение в противовес более широко распространённому типу осеменения сперматозоидами, свободно взвешенными в жидкости, встречается гл. обр. у пиявок, головоногих моллюсков, членистоногих и нек-рых амфибий. Форма С. различна в разных группах, в зависимости от способа, к-рым С. выполняют свою функцию. У головоногих моллюсков в С. превращается одна из «рук», свободно плавающая в воде и внедряющаяся в половое отверстие самки (т. н. гектокотиль, одно время ошибочно принятый за самостоятельный организм). У тритона С. представляет оригинальное по своей структуре образование, к-рое самка вбирает клоачным отверстием. У многих насекомых (напр., у кузнечиков) и ракообразных С. представляет колбочку, шейка к-рой вставляется в половое отверстие самки.

СПЕРМАТОЦИТЫ (от греч. sperma—семя и kytos—сосуд, «клетка»), название развивающейся мужской половой клетки зон роста и созревания. Различают С. первого порядка (зона роста) и С. второго порядка (зона созревания)—продукт первого деления созревания. См. *Половые клетки, Оплодотворение у животных, Сперматозоиды.*

СПЕРМАЦЕТ, жирообразное вещество, к-рое представляет собой смесь цетилового алкоголя и сложного эфира этого спирта и пальмитиновой кислоты; темп. пл. 53,5°; содержится в головной полости кашалота. С. применяется для приготовления косметических и медицинских мазей; в технике употребляется для лощения тканей и в производстве свечей. Горит светлым некоптящим пламенем.

СПЕРМАЦИИ, 1) микроскопически-мелкие, шаровидные, лишённые активной подвижности мужские оплодотворяющие клетки у красных водорослей.—2) Микроскопически-мелкие споры у ржавчинных грибов, развивающиеся в особых вместилищах—спермогониях. В последнее время считают, что у раздельнополых ржавчинных грибов С., разносимые насекомыми, способствуют перенесению одного пола на грибницу другого пола.—3) Мелкие одноклетные споры, образуемые сумчатыми грибами, входящими в состав лишайников. У некоторых видов они, повидимому, функционируют как мужские половые клетки, у других—утратили эту функцию, и роль их не ясна. Часто их называют конидиями, или пикноспорами.

СПЕРМИИ, оплодотворяющие мужские элементы покрытосеменных и большинства голосеменных растений, соответствующие сперматозоидам, но не имеющие органов движения (жгутиков). Формируются С. по два в пыльцевой трубке, вырастающей из пылинки. Состоят гл. обр. из ядра, почему их часто называют генеративными ядрами, и у некоторых растений из небольшого количества протоплазмы. У покрытосеменных растений оба С. участвуют в т. н. *двойном оплодотворении* (см.).

СПЕРМОГОНИЙ (от греч. sperma—семя, gonos—рождение), шаровидные, овальные, грушевидные вместилища у ржавчинных грибов и сумчатых грибов лишайников, в которых развиваются мелкие споры—*спермации* (см.).

СПЕЦИА (Spezia, La Spezia), главный город одноимённой провинции в департаменте Лигурия в сев.-зап. Италии. Хорошо защищённая гавань. Крупная и сильно укреплённая военно-морская база в глубине одноимённого залива Лигурийского моря. 106,1 тыс. жит. (1936). Значительная военная пром-сть (арсенал, верфи, доки), торговое судостроение, металлообрабатывающее, текстильное и химическое производства. Замок 14 века, собор 16 века. Судооборот 1936—848 тыс. рег. *т* нетто.

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, форма организации промышленного производства, предусматривающая отделение друг от друга обработки различных продуктов, различных деталей продуктов или различных стадий их производства с вытекающим из этого образованием всё бóльшего и бóльшего числа отраслей промышленности.—В современной крупной капиталистической пром-сти, связанной с огромной концентрацией средств производства и рабочей силы, с использованием таких средств труда, как комбинированные системы машин и автоматы, специализация в широком общественном масштабе всё в большей степени становится техно-экономич. необходимостью, обусловливающей переход на непрерывное, поточное массовое производство. Важнейшие процессы современного технич. развития—механизация и автоматизация, ускорение производственных процессов, массовое и непрерывное производство, стандартизация и нормализация изделий,—играющие основную роль в повышении производительности труда, возможны лишь в непосредственной связи со специализацией машин и производства.

Существуют две основных формы специализации. Первичная, наиболее простая, наиболее распространённая и доступная при капитализме—форма специализации производства по продукту или по деталям продукта. Примером её могут служить заводы США, специализированные на производстве крайне ограниченного количества типов и моделей металлообрабатывающего оборудования, автомобилей (Форд) и др. изделий. Более высокой формой является специализация по отдельным операциям приготовления продукта—функциональная специализация, заключающаяся в расчленении функций между предприятиями, соответственно отдельным стадиям производства продукта. Наиболее распространённым видом этой формы специали-

зации является выделение строго специализированных заготовительных цехов. Такое расчленение производства предусматривает прохождение продуктом различных предприятий в соответствии с фазами его изготовления, с завершением производства в предприятии, носящем в основном сборочный характер. Значительное количество современных машиностроительных заводов не имеет заготовительных цехов, получая необходимое литьё, поковки и пр. заготовку, а также ряд других деталей от предприятий, специализировавшихся на их производстве.

Специализация пром-сти, особенно специализация по деталям неразрывно связана с организацией массового производства и даёт огромные выгоды в результате недостижимого при других условиях повышения производительности труда и снижения издержек производства. Наряду с этим резко повышается коэффициент использования зданий, машин, энергетич. ресурсов и сырья. Создаётся широкая возможность применения более совершенных специальных машин и инструментов и значительной экономии топлива и электроэнергии.

В условиях капитализма специализация, подгоняемая жаждой прибыли, осуществляется за счёт рабочего класса и против него, углубляя и обостряя капиталистич. разделение труда, общественное неравенство. Приковывая рабочего к машине, капитализм изолирует исполнителя детальной операции от организации производственного процесса в целом. Вызванный специализацией рост органического состава капитала приводит в условиях капитализма к увеличению армии безработных, повышению нормы эксплоатации, к обострению абсолютного обнищания пролетариата. Присущая капитализму анархия производства и бешеная конкуренция за рынки сбыта, исключают возможность специализации производства в широком общественном масштабе, не позволяет разрешить противоречия между организацией производства внутри отдельного предприятия и анархией общественного производства в целом.

Ограниченность рынков сбыта, обусловленная возрастающим в условиях капитализма недопотреблением масс, не позволяет доводить специализацию производства и стандартизацию изделий до размеров, диктуемых материально-технической базой современной промышленности и действительной потребностью общества. Например, в США, стране стандартов, паровозостроение—одна из старейших и важнейших отраслей металлопромсти с высокой концентрацией производства—не имеет стандартов. На паровозостроительных заводах преобладало мелкосерийное производство—с выпуском по 10 паровозов одного типа—и индивидуальное—с заказами в 2—3 паровоза. Погоня за покупателем и за максимальной прибылью привела к огромной многомодельности в амер. автостроении, насчитывавшем св. 500 моделей пассажирских автомашин.—На заводе Пирлеса, при выпуске 10 тыс. автомобилей в год, с конвейера снималось 720 различных моделей. Стандартизация и специализация пром-сти получили большое развитие в США и Англии за годы второй мировой войны. Особенно нужно указать на такие отрасли, как судостроение, станкостроение, авиация, ряд отраслей по изготовлению предметов боевого вооружения.

Совершенно по-иному стоит вопрос о специализации в условиях социалистич. хозяйства СССР, где специализация и кооперирование наряду с комбинированием положены в основу социалистич. организации и реконструкции пром-сти. Эта роль специализации особо подчёркнута в резолюции XVI Съезда партии, где сказано: «Важнейшим направлением рационализации съезд признаёт специализацию предприятий при сокращении ассортиментов продукции, организации массового производства и кооперировании специализированных заводов» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 6 изд., 1941, стр. 419]. Молодая пром-сть СССР в этом отношении имеет огромные преимущества, используя накопленный опыт и применяя новейшие образцы специализированной организации производства. Кроме того, на пром-сти СССР, фактически созданной за две пятилетки, не сказывается тормозящее влияние старых вложений, ибо основу советской пром-сти и земледелия составляет новая современная техника. Самые формы специализации, продиктованные социалистической природой промышленности СССР, имеют в корне отличное от капитализма экономическое и классовое содержание. В условиях хозяйственной системы СССР специализация развивается не под давлением слепой стихии конкуренции и погони за прибылью, а на основе плана, обеспечивающего возможность проведения последовательной специализации во всех областях производства с широким кооперированием специализированных предприятий.

Существующие масштабы массового производства на решающих участках промышленности СССР дают возможность осуществить специализацию в масштабах, далеко превосходящих практику капиталистич. стран. Только в СССР создана возможность перехода от преобладающей в капиталистической промышленности специализации по виду изделия к разделению производственного процесса по его стадиям соответственно требованиям научной постановки технологического процесса.

За годы сталинских пятилеток, на основе завершения технич. реконструкции и успехов в освоении новой техники, пром-сть СССР сделала огромные успехи в деле специализации производства. Особенно рельефную картину в этом отношении даёт с.-х. машиностроение. На территории царской России в 1913 было учтено 921 предприятие, выпускавшее сотни типов простейших с.-х. машин и орудий. Проведённые в 1924/25 реконструктивные мероприятия обеспечили возможность сократить количество предприятий с.-х. машиностроения до 46 крупных заводов, на к-рых было сосредоточено важнейшее оборудование, позволявшее перейти к массовому производству сельскохозяйственных машин. В дальнейшем количество заводов сельскохозяйственного машиностроения было ещё сокращено и к концу 1937 было доведено до 16 крупных заводов. Рост концентрации по этому кругу заводов характеризуется следующими данными:

Объём продукции по заводу (в млн. руб.)	1927/28			1933			1938		
	число заводов	сумма выпуска (в млн. руб.)	% к итогу	число заводов	сумма выпуска (в млн. руб.)	% к итогу	число заводов	сумма выпуска (в млн. руб.)	% к итогу
До 3 млн. руб.	3	5,8	6,2	—	—	—	—	—	—
От 3 млн. до 10 млн. руб. . .	5	29,6	32,0	6	39,7	12,1	1	9,4	1,0
От 10 млн. до 20 млн. руб. .	4	57,8	61,8	5	72,9	22,2	3	55,4	6,2
От 20 млн. до 50 млн. руб. .	—	—	—	3	97,4	29,6	4	124,7	13,8
От 50 млн. до 100 млн. руб.	—	—	—	2	118,7	36,1	6	388,5	43,2
От 100 млн. руб. и выше . .	—	—	—	—	—	—	2	321,7	35,8
Итого	12	93,2	100,0	16	328,7	100,0	16	899,7	100,0

По специализации и размерам массового производства с.-х. машиностроение СССР оставило далеко позади себя наиболее передовые в промышленном отношении капиталистич. страны, в т. ч. и США. Так, количество предприятий и объём выпуска ими основных с.-х. машин в США и СССР составляют:

Наименование машин	США			СССР		
	число предприятий	выпуск в тыс. шт.		число предприятий	выпуск в тыс. шт.	
		1936	1937		1936	1937
Тракторные лемешные корпусные плуги . .	14	122,7	149,0	4	79,7	89,7
То же, в пересчёте на однокорпусные . . .	—	184,0	223,0	—	284,6	406,1
Сеялки зерновые . . .	20	47,2	57,0	2	74,5	55,8
Молотилки все	21	8,8	5,0	3	16,2	9,9

Не меньших успехов в области специализации произ-ва достигла и станкостроительная пром-сть СССР. Причём, в станкостроении, наряду со специализацией основной массы заводов по типам станков (фрезерные, шлифовальные, зуборезные и др.), имеются заводы, специализированные на производстве патронов и тисков для станков, станочной электроаппаратуры, гидропроводов и др. изделий, поставляемых всем станкостроительным заводам в порядке кооперирования. Кроме того, в станкостроении имеются специализированные чугунно-литейные заводы, обслуживающие литьём заводы, не имеющие своих литейных. Три завода (московский з-д «Станколит», ленинградский з-д «Центролит», з-д «Центролит» в Тбилиси) снабжают литьём до 12 станкостроительных заводов. Это показывает, что в станкостроении, наряду с первичной формой специализации по типу изделия, развивается специализация по отдельным стадиям произ-ва. По этому же, примерно, типу—стадиям производства—проведена специализация и абразивных заводов.

Специализация инструментальных заводов развивается, в основном, по типу изделия с массовым характером произ-ва. Специализация по типу изделия характерна в значительной мере для всех вновь созданных в СССР отраслей машиностроения, в т. ч. и для автотракторной пром-сти. Так, заводы-гиганты автомобилестроения (з-д им. Сталина, завод им. Молотова и «ЯЗ») специализированы на строго ограниченном количестве типов машин. Помимо этого автопром-сть имеет широкую сеть специализированных заводов-смежников, поставляющих основным автомобильным заводам автонормали, фары и фонари, шоферский инструмент, карбюраторы, масляную и бензиновую арматуру, автосвечи, автоприборы, электроаппаратуру и электрооборудование, фурнитуру и ряд др. полуфабрикатов и материалов. Широко охвачено специализацией по типу изделий текстильное машиностроение, основное количество з-дов которого специализировано на производстве резко ограниченного количества видов текстильных машин, что дало возможность перейти к массовому и крупносерийному производству основных их типов. По тому же принципу проведена специализация таких отраслей машиностроения, как вагоностроение насосо-компрессорные заводы, лёгкое машиностроение, заводы дорожностроительных машин, полиграфическое машиностроение, мото-велопром-сть, приборостроение и ряд др. Не менее ярко проявлено принципиальное различие между советской и капиталистической формами специализации в развитии металлургической промышленности СССР. Прокатное производство дореволюционной России насчитывало в 1913 около 4.700 профилей.

Проведённое сокращение сортамента проката и специализация заводов и станов на определённых сортах позволили почти вдвое увеличить производительность прежних прокатных установок. Однако, врагами народа—троцкистско-бухаринскими шпионами—была проведена вредительская специализация прокатных станов, к-рая привела к чрезмерному сокращению типо-размеров проката и превратила ряд заводов в монополистов, снабжающих отдельными сортами проката всю страну. Поэтому XVIII Съезд ВКП(б) постановил: «Ликвидировать вредительскую специализацию прокатных станов, приводящую к встречным и дальним перевозкам металла, и обеспечить на основных металлургических базах страны прокат всех наиболее ходовых сортов металла» [Резолюции XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 19]. Большая работа по специализации и стандартизации производства проведена в текстильной пром-сти, она обеспечила резкое сокращение перезаправок и обусловленное этим сокращение простоев и ряда др. потерь в производстве, сокращение запасов оборудования (катушек, ремизов и др.), сокращение угаров и расходов на вспомогательные материалы, улуч-

шение качества продукции и, наконец, резкое повышение производительности труда и вызванное этим снижение себестоимости продукции.

Наряду со специализацией по типу изделий и применяемого для их производства оборудования и сырья, в социалистич. пром-сти развивается специализация по однородности технологич. процессов, в значительной мере совпадающая со специализацией по отдельным стадиям производства. При такой специализации выделяются законченные процессы или стадии производства, общие целому ряду предприятий и даже отраслей пром-сти. Это, в первую очередь, производство заготовок; изготовление литья, кованых и штампованных полуфабрикатов, железных конструкций, котельных заготовок и пр.— в машиностроении; первичная обработка волокна и прядение—в текстильной пром-сти; закроечные операции—в швейной и обувной пром-сти и т. д. В свете решений XVIII Съезда партии о строительстве мелких и средних предприятий с широким их кооперированием в пределах экономич. района, эта форма специализации приобретает особо важное значение для советского машиностроения. Она обеспечивает возможность сосредоточения производства заготовок на основных более крупных предприятиях, обслуживающих продукцией своих заготовительных цехов ряд заводов, расположенных в данном районе. По этому принципу проводится специализация кузнечно-прессовых и котельных заводов. Частично этот метод специализации проведён в станкостроении, где три специализированных литейных завода снабжают литьём до 12 станкостроительных заводов. На основе специализации по технологическому процессу организовано производство на таких машиностроительных заводах - комбинатах, как Ростовский завод сельскохозяйственного машиностроения, в котором сочетается специализация механосборочных функций ряда цехов-заводов—плугов, уборочных машин, обозного, комбайнового и др.—с комбинированной организацией общих заготовительных, литейных и кузнечно-прессовых заводов.

Из нескольких направлений специализации по стадиям производства и однородности технологич. процесса разных производств, в дальнейшей перспективе развития социалистической пром-сти особое значение приобретает специализация по частям и деталям, общим для разнообразных машин. Однородность и сходство отдельных деталей машин в условиях развития их стандартизации, нормализации и типизации создают все предпосылки для организации отдельных отраслей машиностроения по принципу специализированного производства частей и деталей. В наст. время особое значение приобретает широкая организация специализированного по этому принципу массового производства нормализованных деталей для всего машиностроения, а также запасных частей к машинам массового и крупно-серийного производства и всех видов метизов. Существующий опыт специализированного производства шарикоподшипников, шестерён и др. нормалей, а также отдельных метизов (шурупы, болты и пр.) и др. изделий металлопром-сти, показал огромное преимущество и экономичность такой организации производства.

Вместе с резким увеличением производительности труда и связанным с этим снижением себестоимости производства развитие специализации указанных производств обеспечит возможность более широкого внедрения скоростных методов конструирования и освоения новых машин, приведёт к значительному сокращению технологич. процесса и производственного цикла отдельных видов оборудования, создаст все условия для широкого внедрения скоростных методов ремонта оборудования при резком снижении себестоимости ремонта и улучшении его качества. Использование преимущества специализации и кооперирования является важнейшим условием улучшения всей организации и технологии производства.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. II, 8 изд., [М.], 1936, стр. 32; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. III; ВКП(б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2, 6 изд., [М.], 1941 [см. резолюции XVI и XVIII съездов ВКП(б)]. Кроме того, по вопросу специализации пром-сти см. журналы: «Плановое хозяйство», Москва, 1939, № 2 и 12, 1940, № 1 и 11, и «Проблемы экономики», [Москва], 1939, № 4, 1940, № 11—12.

Н. Александров.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДЕТСКИЕ ДОМА, особая сеть детских домов в системе министерств просвещения, организованная в 1943 в соответствии с постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О неотложных мерах по восстановлению хозяйства в районах, освобождённых от немецкой оккупации» от 21/VIII 1943. С. д. д. организованы «для устройства, обучения и воспитания детей воинов Красной Армии, партизан отечественной войны, а также детей советских и партийных работников, рабочих и колхозников, погибших от рук немецких оккупантов» (см. газ. «Правда» от 22/VIII 1943). В С. д. д. принимаются дети дошкольного и школьного возрастов—от 3 до 13 лет (мальчики и девочки). Строительство С. д. д., начавшееся ещё во время Великой Отечественной войны, особенно широко развернулось после её окончания. Ассигнования по гос. бюджету на строительство и содержание С. д. д. из года в год увеличиваются (в 1944—1.518 млн. руб., в 1945—2.237 млн. руб.). Колхозы, профсоюзы, отдельные фабрики и заводы также открывают и содержат на свои средства детские дома, в которых живут и воспитываются дети, потерявшие во время войны своих родителей. План пятилетки 1946—50 обеспечивает обучение и воспитание всех детей, потерявших родителей во время Великой Отечественной войны, в детских домах.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТАЛИ, см. *Сталь.*

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТЕКУЩИЙ СЧЁТ, см. *Онколь.*

СПЕЦИФИКАЦИЯ, 1) описание присущих предмету особенностей, отличающих его от других предметов того же рода. 2) Документ, содержащий подробное описание предмета, товара, машины, оборудования (технич. свойств и состава). В торговле С.—основной документ, по к-рому производится приёмка товара; в нём содержится подробное описание отправляемой партии товара (вес брутто и нетто, вес тары, маркировка мест, номер наряда и др.). Во внешней торговле, в связи с требованием таможен нек-рых стран, экспортёры выписывают т. н. фактуру-С. (инвойс), в к-рой указываются также цена и общая

стоимость отгруженного товара с наименованием товара в соответствии с таможенной номенклатурой страны назначения.

СПЕШНЕВ, Николай Александрович (1821—1882), видный участник движения *петрашевцев* (см.), один из наиболее левых представителей этого движения. С. родился в Курской губ. в помещичьей семье. Учился в Царскосельском лицее вместе с М. В. *Буташевичем-Петрашевским* (см.). В 1842 уехал за границу, где жил до 1847 (с перерывом в 1844). С. изучал произведения социалистов-утопистов (Фурье, Оуэна, Сен-Симона), франц. историков; ему удалось также ознакомиться с работой К. Маркса «Нищета философии». Вернувшись из-за границы в Петербург, С. стал одним из самых активных членов кружка Петрашевского. Он стоял за организацию тайного политич. общества для пропаганды социалистич. идей и организации восстания против царизма, был сторонником национализации земли и крупной промышленности и развивал атеистич. взгляды. Вместе со студентом Филипповым Спешнев приступил к устройству тайной типографии в Петербурге, но вскоре, 23/IV 1849, был арестован. Суд 22/XII 1849 приговорил его к расстрелу; по конфирмации смертная казнь была заменена 10 годами каторжных работ, к-рые С. отбывал в Нерчинском округе на Александровском заводе. Манифестом 26/VIII 1856 С. был освобождён от каторги и получил разрешение поступить на службу; он вышел на поселение и 2 года редактировал «Иркутские губернские ведомости». В начале 1860 С. было возвращено дворянство, и с 1861 он занимал должность мирового посредника Островского уезда Псковской губ. Умер 17/III 1882 в Петербурге.

Лит.: Петрашевцы. Сб. материалов. Ред. П. Е. Щеголева, т. I—III, М.—Л., 1926—28; Дело петрашевцев, т. I, М.—Л., 1937; Н. А. Спешнев о себе самом [с предисл. Б. Козьмина], «Каторга и ссылка», М., 1930, кн. 1 (62), стр. 93; Семевский В. И., М. В. Буташевич-Петрашевский и петрашевцы, ч. 1, М., 1922 (Собр. соч., т. II).

СПИ, пещера в Бельгии, в окрестностях Намюра. На площадке перед пещерой в 1885—86 открыты остатки палеолитической стоянки с тремя наслоениями: *солютрейской культуры*, *ориньякской культуры* и *мустьерской культуры* (см.). На нижнем мустьерском слое найдены два неполных скелета неандертальца (см. *Неандертальский человек*). В ориньякском слое найдены среди каменных орудий небольшие черепки от грубых плоскодонных глиняных сосудов. Такие же находки черепков сделаны на стоянках Энжи и Пти-Модан в Бельгии. На этом основании ряд исследователей относит время появления глиняной посуды в Бельгии к верхнему палеолиту.

СПИДОМЕТР (англ. speedometer—счётчик скорости), прибор для указания пройденного пути (в километрах) и скорости движения автомобиля (рис. 1). Состоит из рабочего вала *a*, на конце к-рого закреплён постоянный магнит *b*, соединённый с карданным валом автомобиля. Магнит *b* имеет форму незамкнутого кольца, около щели к-рого образуется магнитное поле (рис. 2), причём часть силовых линий замыкается вне щели, образуя поток утечки. Поток утечки, двигаясь вместе с магнитом и пересекая картушку *d*, индуцирует в ней токи Фуко; в результате взаимодействия полей картушки и магнита картушка вовлекается во вращательное движение с силой, прямо пропорциональной скорости

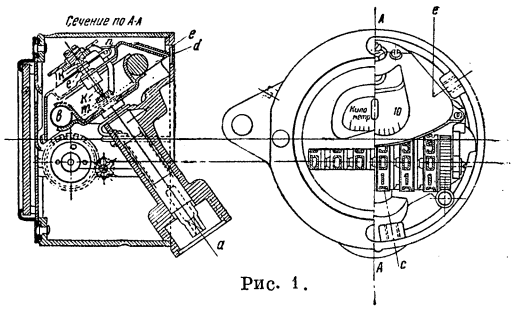


Рис. 1.

вращения магнита. Картушка представляет собой алюминиевый полый конус, на внешней боковой поверхности к-рого нанесены деления скорости от 0 до 120 *км*/час (рис. 3). Картушка закреплена на оси *kk* (рис. 1), имеющей весьма чувствительные керновые опоры *m*; к этой оси прикреплён один конец спиральной пружины *n*, другой конец к-рой закреплён на держателе *l* оси картушки. Железный кожух *e* усиливает взаимодействие полей картушки и магнита, сгущая поток утечки.—Если привести магнит *b* во вращение с определённой скоростью, то с силой, соответствующей этой скорости, вовлекается во вращение и картушка. Спиральная пружина, затягиваясь при повороте картушки, создаёт противодействие, и, когда наступит равенство между крутящим моментом картушки и моментом противодействия пружины, картушка остановится; через окно *g* кожуха *e* можно прочитать на картушке скорость движения автомобиля.—Отсчёт пройденного пути ведётся по разности (до и после пробега) показаний счётчика *c*, состоящего из 6 счётных колёс, приводимых в движение червячной передачей от рабочего вала *a*.

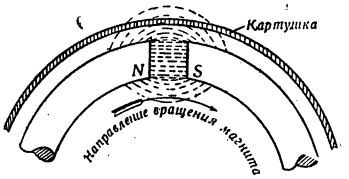


Рис. 2. Образование магнитного поля в картушке спидометра.



Рис. 3.—Картушка спидометра.

СПИК (Speke), Джон Геннинг (1827—64), англ. путешественник. В 1854 вместе с Буртоном исследовал впервые Сомали. В 1857—1859 также с Буртоном отправился из Багамойо (Вост. Африка) к неизвестным в то время озёрам Центр. Африки. Путешественники достигли оз. Танганьика, а затем С. самостоятельно дошёл до оз. Виктория-Ньянца. В 1860—63 вместе с Грантом обошёл с Ю. оз. Виктория и, следуя вдоль зап. побережья его, открыл исток Нила—р. Нил-Сомерсет, берущую начало из оз. Виктория. Этим С. разрешил задачу, поставленную более чем за 2.000 лет до него.

Работы С.: What led to the discovery of the source of the Nile, Edinburgh and L., 1864; Journal of the discovery of the source of the Nile, Edinburgh and L., 1863.

СПИКА, или *α Девы* (см.) (иногда называется Колос), звезда первой величины. С.—спектрально двойная звезда, состоящая из двух компонентов почти одинаковой яркости. Параллакс С. равен 0,014″.

СПИКЕР (speaker), 1) в англ. парламенте—председатель Палаты общин, избираемый из числа членов палаты и утверждаемый на своём посту королём; 2) в США—выборный председатель Палаты представителей.

СПИКУЛЫ, название различных морфологич. элементов животных, имеющих форму игол или щетинок. 1) Особые щетинки, как бы наружные половые части у самцов круглых червей, расширяющие половое отверстие самки (см. *Круглые черви*). 2) Скелетные элементы губок различной формы (одноосные, трёх- и четырёхосные иглы), состоящие из рогового вещества (спонгина), кремния или извести (см. *Губки*).

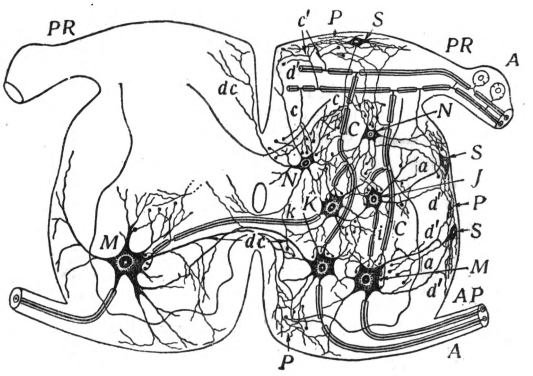
СПИН (англ. spin—веретено), момент количества движения и магнитный момент элементарной частицы [*электрона, позитрона, протона, нейтрона* (см.) и др.]. Наличие спина вызывает ряд эффектов. С. интерпретировался вначале как вращение частицы вокруг собственной оси. Такое представление впервые (в 1900) было развито Абрагамом для электрона; Абрагам полагал, что электрон является сферой с поверхностным (или пространственным) распределением заряда. Так как вращение электрона эквивалентно нек-рому замкнутому току, то оно должно обусловливать также наличие у электрона собственного магнитного момента (см. *Магнитный момент электрона*). Абрагам нашёл, что для поверхностного распределения заряда отношение магнитного момента электрона к механическому равно $\frac{e}{mc}$, где e и m—заряд и масса электрона, c—скорость света. Абрагам не сделал из своего предположения каких-либо физических заключений, и вплоть до 1925 понятие С. не находило себе плодотворного применения. Только в 1925 голландские физики Уленбек и Гаудсмит с успехом применили представление об электронном С. для объяснения тонкой структуры спектральных линий и сложного эффекта Зеемана (см. *Мультиплетные спектры, Зеемана явление*). Для согласия теории с опытом пришлось допустить, что электрон обладает механическим моментом количества движения $M=\frac{1}{2}\cdot\frac{h}{2\pi}$ и магнитным моментом $\mu=\frac{1}{2}\cdot\frac{h}{2\pi}\cdot\frac{e}{mc}$, где h—постоянная Планка. Следовательно, $\mu=M\frac{e}{mc}$. В наст. время С. рассматривается как одна из характеристик элементарных частиц.

Понятие С. дало возможность объяснить также периодическую систему элементов Менделеева и явление ферромагнитизма, до этого теоретически не поддававшиеся объяснению, и много других явлений. Позднее было доказано, что С. обладают также и другие элементарные частицы—протон, нейтрон, позитрон и др., а также и сложные ядра атомов.

Лит.: Клемм В., Магнетохимия, пер. с нем., Москва, 1939; Стонер Э., Магнетизм, пер. с англ., [М.—Л.], 1932.

СПИННАЯ СУХОТКА, прогрессивное заболевание спинного мозга, обычно сифилитич. характера; то же, что *табес* (см.).

СПИННОЙ МОЗГ, часть центральной нервной системы позвоночных животных (и человека). Лежит в позвоночном канале и состоит из пяти отделов—шейного, плечевого, грудного, поясничного и крестцового. С. м. имеет сегментальное строение, и каждый сегмент связан с определённой частью тела чувствительными и двигательными нервами. С. м. по всей длине состоит из двух симметричных половин; левая половина обслуживает левую



Схематическое изображение спинного мозга: *A* — спинномозговой узел, *PR* — задний корешок, *AP*—передний корешок, *M*—двигательные клетки, *N*,*J*—промежуточные клетки, *K*—комисуральные промежуточные нейроны, *S*—клетки перимедулярного слоя, *a*—нейриты этих клеток, *P*—нейропиль—сплетение дендритов, *C*—веточки чувствительных волокон, оканчивающиеся синапсами на теле промежуточных и двигательных клеток, а также на дендритах, *i*—веточки нейрита промежуточных клеток, оканчивающиеся на теле двигательных клеток и на дендритах.

сторону тела, а правая—правую. Центральную часть С. м. везде занимает серое вещество. Оно состоит гл. обр. из клеточных элементов и их протоплазматических древовидно разветвляющихся отростков—дендритов. В передней половине серого вещества, в т. н. передних рогах, находятся двигательные клетки, откуда начинаются двигательные нервные волокна. В задней и боковой части—в задних и боковых рогах—лежат разного рода нервные клетки, т. н. промежуточные клетки, нейриты к-рых устанавливают связь как с двигательными клетками той или другой половины мозга, так и с подобными же клетками других отделов мозга. Поверх серого вещества располагаются пучки нервных волокон, образуя белое вещество мозга. Из белого вещества поступают в серое вещество многочисленные веточки, к-рые здесь оканчиваются как на теле клеток, так и на дендритах небольшими утолщениями, пуговками—синапсами. Задние пучки С. м., так называемые задние столбы, состоят гл. обр. из чувствительных волокон, а передние и боковые столбы—из нервных пучков, связывающих С. м. с головным мозгом. Поверх белого вещества имеется ещё тоненький слой серого, т. н. перимедулярный слой. Он состоит гл. обр. из дендритных разветвлений, к-рые выходят из центрального серого вещества на поверхность мозга и из специальных клеток этого слоя. Нейриты этих клеток уходят в центральное серое вещество.

Чувствительные органы (рецепторы) кожи, мышц, сухожилий, суставов и внутренних

органов, будучи возбуждены, влияют на С. м. через чувствительные нервы, вызывая в нём активное состояние; активизированный С. м. через двигательные нервы действует на мускулатуру тела, производя в ней то или иное координированное движение. Основная функция С. м. заключается, следовательно, в производстве координированных рефлекторных реакций в ответ на внешние или внутренние раздражения. Каждый двигательный орган производит определённого рода координированные движения. Каждое такое движение вызывается по преимуществу раздражением определённых рецепторов, и для каждого такого движения в С. м. существуют определённые координирующие аппараты. Эти аппараты находятся в том отделе С. м., куда входят чувствительные волокна от раздражённых рецепторов. Они образуются из промежуточных нейронов и прилегающего к ним дендритного сплетения. Координирующая деятельность С. м. заключается в возбуждении определённой группы мышц и в торможении деятельности всех остальных мышц. Биологич. роль торможения заключается в охране существующего рефлекторного движения в ответ на данное раздражение от извращения или расстройства под влиянием разного рода побочных раздражений. Через С. м. осуществляются не только все двигательные реакции конечностей и туловища в ответ на раздражение этих частей организма, но и все их движения в ответ на раздражение рецепторов головы, а также произвольные движения. Но и в этом случае координация движений происходит в С. м., в том или другом отделе его, где оканчиваются нисходящие из головного мозга нервные пути.

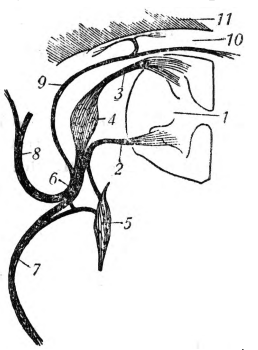
СПИННОМОЗГОВАЯ ЖИДКОСТЬ, жидкость, заполняющая подпаутинное пространство спинного и головного мозга, центральный канал мозга, желудочки головного мозга и их соединения. Образуется С. ж. в сосудистых сплетениях желудочков мозга. Участие мозговых оболочек в этом процессе, повидимому, незначительно. По одним авторам, С. ж. является простым транссудатом, по другим—она диализат или продукт ультрафильтрации. Однако надо думать, что она по своей природе ближе всего стоит к секретам (Кафка) и является продуктом секреторной деятельности сосудистых сплетений желудочков мозга. Нормальная С. ж. прозрачна и бесцветна. Удельный вес 1,003—1,008. Главные составные части жидкости (в процентах): органич. часть—2,13; неорганич. часть—8,8; белок (общий)—0,16—0,288; глобулины—0,024—0,048; альбумины—0,168—0,24; сахар—0,59—0,65; хлористый натрий—6,0—7,30; натрий—3,32; калий—0,135; кальций—0,054; клеточных элементов—от 0 до 5 в 1 *мм*³ камеры Фукс-Розенталь. Нормальное давление С. ж. колеблется в пределах от 50 до 150 *мм* водяного столба (при горизонтальном положении больного). Количество жидкости в субарахноидальном пространстве колеблется в пределах 120—200 *см*³ (головной и спинной мозг).—Относительно роли С. ж. ещё нет единой точки зрения. По одним авторам, жидкость создаёт особо благоприятные условия для функции нервных клеток, сохраняет их гемотическое равновесие; по другим—жидкость является питательной средой для центральной нервной системы, через жидкость удаляются продукты распада; С. ж. предохраняет центральную нервную систему от внешних травм и регулирует внутричерепное давление.

В патологич. условиях С. ж. претерпевает ряд изменений; она может быть мутной (от большого количества клеточных элементов, напр., при воспалении мозговых оболочек—т. н. плеоцитоз); иногда в ней наблюдаются фибриновые сгустки; может быть примесь крови (субарахноидальное кровоизлияние); жидкость может иметь тёмную окраску (ксантохромия) в результате старых кровоизлияний в оболочки. Давление в субарахноидальном пространстве достигает в патологич. случаях 800 *мм* водяного столба и больше, что объясняется усиленной продукцией жидкости и нарушением её всасывания (к-рое производится пахионовыми грануляциями). В патологич. случаях в жидкости могут обнаруживаться бактерии: менингококк (внутриклеточный) при эпидемич. менингите, бледная спирохета при раннем сифилисе и различного вида дипло-и стрептококки.

Наиболее употребительными методами исследования С.ж. для клинич. целей являются общие определения белка и отдельных его фракций (глобулины и альбумины) по методу Стефана, реакции на белок (Нонне-Апельта и Панди). Добывается С. ж. для анализа путём поясничного прокола (между 4-м и 5-м поясничными позвонками) или путём субокципитального прокола (для специальных целей) в заднюю половину мозга. Количество выпускаемой жидкости для целей исследования обычно 8—10 *см*³. Для лечебных целей (в случае повышенного давления при менингитах) количество выпускаемой жидкости может доходить до 20—30 *см*³.

Лит.: Фридман А., Основы ликворологии, 2 изд., Л., 1936.

СПИННОМОЗГОВЫЕ НЕРВЫ, нервы, берущие начало в спинном мозгу в числе 31 пары. Каждый С. н. образуется из двух функционально различных корешков—переднего, двигательного, и заднего, чувствующего (см. *Спинной мозг, Мозг*), на котором находится расширение—спинномозговой узел. Кнаружи от этого узла оба корешка соединяются, образуя общий короткий ствол—смешанный С. н., к к-рому присоединяются симпатические волокна из пограничного ствола (см. *Вегетативная нервная система*). Этот смешанный нерв распадается на две ветви — заднюю, разветвления к-рой иннервируют кожу и мышцы задней поверхности тела, и переднюю.



Спинномозговые нервы. Образование смешанного периферического нерва: *1*—спинной мозг, *2*—передний его корешок, *3*—задний корешок, *4*—спинномозговой узел, *5*—симпатический узел, *6*—смешанный периферический нерв, *7*—передняя его ветвь, *8*—задняя его ветвь, *9*—ramus meningus, *10*—твёрдая мозговая оболочка, *11*—позвоночник.

Передние ветви всех шейных, двух верхних и XII грудного, всех поясничных, крестцо-

вых и копчиковых нервов образуют шейное, плечевое, пояснично-крестцовое и копчиковое нервные сплетения, из петель к-рых образуются уже периферич. нервы, иннервирующие мышцы и кожу шеи, груди, живота, верхних и нижних конечностей, промежность. Передние ветви грудных С. н., не принимающие участия в образовании сплетений, иннервируют кожу и мышцы боковых и передней поверхности туловища.

СПИНОЗА, Барух (лат. Бенедикт) (1632—1677), знаменитый философ-материалист. Родился в Амстердаме в еврейской купеческой семье выходцев из Португалии, переселившихся в Голландию вследствие преследования инквизицией. С. вначале учился в еврейской раввинской школе в Амстердаме, затем в частной школе свободомыслящего врача ван-ден-Энде, где изучил латинский язык. Кроме средневековой еврейской философии, Спиноза рано ознакомился с итал. философами эпохи Возрождения и с системой Декарта. За критич. отношение к религии и её обрядам С. в 1656 был отлучён от еврейской религиозной общины.



Жизнь С. была полна лишений и постоянных преследований. Он был вынужден уехать из Амстердама и проживал в деревушке близ Лейдена, затем в Гааге, зарабатывая на жизнь шлифовкой оптических стёкол, посвящая всё свободное время философским занятиям. С. вёл переписку и поддерживал связи с знаменитым философом Лейбницем, с немецким просветителем Чирнгаузом, с секретарём Лондонского королевского об-ва Ольденбургом и другими виднейшими представителями науки того времени. Большая часть произведений Спинозы написана на латинском языке и опубликована после его смерти. В 1659—60 С. пишет первый набросок своей системы—т. н. «Краткий трактат о боге, человеке и его блаженстве» (дошедший до нас в голландском переводе), а вслед за ним—«Трактат об очищении интеллекта» (остался незаконченным). В 1663 друзья С. издают его «Принципы философии Декарта». С 1663 С. начинает работать над своим главным трудом «Этика», законченным в 1675. В 1670 был анонимно выпущен в свет его «Богословско-политический трактат», в к-ром С. выступал с критикой Библии и с защитой свободы научной мысли. «Трактат» вызвал бурю негодования со стороны клерикалов всех направлений и травлю автора, аноним которого был раскрыт. В последний период жизни С. работал над «Политическим трактатом», оставшимся незаконченным. После смерти С., скончавшегося от туберкулёза, друзья издали его «Посмертные сочинения», куда вошли: «Этика», «Трактат об очищении интеллекта», «Политический трактат», «Переписка» и «Компендий грамматики еврейского языка». В 1678 эти сочинения были запрещены как содержащие кощунственные и безбожные учения.

С. был борцом и подвижником свободной научной мысли. Современники и биографы отмечают чистоту и благородство его морального облика. Гонимый и преследуемый за свои материалистические и атеистические убеждения, он проявил глубокую принципиальность и идейную независимость.

С. жил в эпоху, когда Европа переживала период ранних бурж. революций, совершавшихся в передовых странах того времени (Нидерланды, Англия). Родина С.—Голландия, по характеристике Маркса, была образцовой капиталистич. страной 17 в. Голландская буржуазия была заинтересована в развитии техники и наук, особенно естественных. Она вела борьбу с элементами феодализма в своей стране и с окружавшими её абсолютными монархиями. В учении С. нашли своё отражение интересы и стремления передовой в то время голландской буржуазии. С. является одним из крупнейших представителей материалистич. философии 17 в. Он был одним из образованнейших людей своего времени. Его мировоззрение складывалось на основе изучения предшествующей философии (особенно Дж. Бруно, Декарта) и достижений современной ему науки. С. знал об открытии Гарвеем кровообращения, следил за опытами Х. Гюйгенса, Р. Бойля, за астрономическими и математич. открытиями и сам занимался экспериментальными исследованиями. Под определяющим влиянием успехов точных математич. наук того времени развился рационалистич. характер философской системы С. Преодолев дуализм Декарта, его учение о двух конечных субстанциях—телесной и духовной, С. встал на позиции материализма.

Основным понятием философии С. является понятие единой субстанции — природы, вечной и бесконечной материи. Материалистическая философия Спинозы не свободна ещё от известного влияния теологии: природу он называет богом. Но понятие «бог» в учении С. не имеет теологич. содержания. Бог не является у него творцом природы, а тождественен природе, он и есть сама природа. Природа вечна, бесконечна и является причиной самой себя («causa sui»), т. е. сама содержит в себе причину как своего существования, так и всех своих проявлений. Энгельс отмечает: «Нужно считать огромным достоинством и честью тогдашней философии, ...что она—начиная от Спинозы и кончая великими французскими материалистами—настойчиво пыталась объяснить мир из него самого» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 479—480). Субстанция, выражающая, по мысли С., абсолютную полноту бытия, не может быть ограничена конечным числом атрибутов (т. е. присущих субстанции и неотделимых от неё свойств); атрибуты природы бесконечны, но все они являются лишь различными проявлениями единой сущности — субстанции. Из бесконечного множества атрибутов субстанции мы познаём протяжение и мышление. Мышление, являвшееся для Декарта атрибутом особой духовной субстанции, и протяжение, рассматривавшееся Декартом как атрибут особой телесной субстанции, для Спинозы—два атрибута единой и бесконечной субстанции. Признав единую субстанцию протяжённой и рассматривая мышление как свойство единой

субстанции—природы, С. дал материалистич. решение основного вопроса философии. Однако трактовка мышления как неотъемлемого, извечно присущего природе свойства ведёт к гилозоизму, к метафизич. признанию всеобщей одушевлённости природы, к отсутствию понимания того, что сознание возникло в процессе историч. развития материи. Метафизичность взглядов С. создала непреодолимые для него трудности в разрешении проблемы связи бесконечной субстанции и конечных вещей, модусов. Конечные изменчивые вещи, совокупность к-рых С. называет «природой произведённой» (natura naturata), по его учению, суть модусы субстанции, как «природы производящей» (natura naturans). Субстанция едина, бесконечна, неделима, неуничтожима и является причиной самой себя; конечные вещи множественны, ограничены, делимы, уничтожаемы. С. пытается связать бесконечную субстанцию с конечными модусами при помощи опосредствующего понятия «бесконечных модусов»: бесконечного интеллекта, вытекающего из атрибута мышления, бесконечного движения и покоя, вытекающих из атрибута протяжения. Тем не менее он не сумел окончательно преодолеть метафизич. разрыва «природы производящей» и «природы произведённой»; всеобщая субстанция отличается им от «облика всей вселенной», образуемого совокупностью вещей. Поставив одну из важнейших философских проблем единства вечного и временного, бесконечного и конечного, всеобщего и единичного,—С. не сумел, однако, найти на неё правильного диалектич. ответа. Вечную и бесконечную субстанцию С. лишил движения, развития. Движение (под которым С. понимал лишь механич. движение) он приписывал только миру конечных вещей, модусов. Таким образом, у С. нет диалектического единства субстанции с конкретными вещами и человеком. Характеризуя спинозовскую субстанцию, Маркс пишет, что она есть «метафизически перевёрнутая природа́в её оторванности от человека» (Маркс и Энгельс, Сочинения, т. III, стр. 168). Материализм С. носит, таким образом, абстрактный, метафизич. характер.

Метафизическое противопоставление бесконечного и конечного, всеобщего и единичного выступает в теории познания С. как разрыв и противопоставление друг другу различных родов познания. Чувственное, эмпирическое познание, к-рое С. называет имагинативным, не даёт, согласно С., истинного понятия о вещах и их связях: образ внешнего мира искажается нашими ощущениями. Истинное знание достигается, по мнению С., только разумом. С. различает двоякого рода интеллектуальное познание: 1) опосредствованное познание, при котором сущность изучаемой вещи выводится, исходя из другой вещи на основании связи данной вещи с другими; этот род познания не выходит из пределов конечных вещей; 2) интуитивное познание сущности вещи, которое С. считает высшим родом познания. В интеллектуальной интуиции познающий человек постигает своё единство с бесконечной субстанцией. Достигнутое таким образом познание всеобщей необходимости делает человека, по учению Спинозы, свободным от порабощения страстями и даёт непреходящее «блаженство», основанное на «интеллектуальной любви к богу», т. е. к космосу, к бесконечной субстанции. Истинное знание есть, таким образом, и истинное благо.

Теория познания С. страдает основными пороками метафизики и рационализма 17 в. Не видя диалектич. перехода от чувственного познания к рациональному и считая, что только последнее даёт адэкватное, т. е. ясное и отчётливое знание, С. вслед за Декартом пользуется идеалистич. определениями истины и её критерия. Согласно взглядам С., истинность идеи заключена в ней самой. Истина подобна свету, к-рый освещает и тьму и сам себя. Спиноза далёк ещё от понимания познания как процесса, источником к-рого является чувственное познание, а критерием истины—общественная практика. Однако, рассматривая мышление и протяжение как атрибуты единой субстанции, связанные единой закономерностью, С. считал, что содержание нашего знания соответствует тому, что происходит в материальном мире. С. подчёркивал, что истинная идея «согласна со своим объектом», что «порядок и связь идей те же, что и порядок и связь вещей».

Через всю систему С. проходит красной нитью идея всеобщей закономерности. С. даёт глубокую критику телеологии (учения о целесообразности), противопоставляя ей детерминистическое учение о причинной обусловленности вещей. Детерминизм С. носит, однако, ярко выраженный механистич. характер. С. отрицает объективный характер случайности и полагает, что случайным называют то, причины чего не знают.

Принцип строжайшей необходимости, господствующий в природе, С. распространяет и на человеческие поступки. Законы природы объемлют весь естественный порядок вещей, часть к-рого составляет человек. Ценные мысли высказал С., критикуя идеалистич. учение о свободе воли. Отвергнув идеалистич. учение о свободе воли, С. выдвинул понятие свободы как познанной необходимости. Путь к свободе лежит через познание природы, её всеобщей причинной обусловленности. Это достигается путём интеллектуального единения с природой и сопровождается подчинением страстей руководству разума.

С.—один из ярких представителей передового социального учения 17 в. о *естественном праве* (см.). На этом понятии основывается и учение С. о государстве: «Право верховной власти есть не что иное, как естественное право, но определяемое не мощью каждого в отдельности, а мощью народа, руководимого как бы единым духом, т.-е. как отдельный человек в естественном состоянии, точно так же тело и дух всей верховной власти имеют столько права, сколько мощи. А потому каждый отдельный гражданин или подданный имеет тем менее права, чем само государство могущественнее его... и, следовательно, каждый гражданин только тогда действует по праву и по праву обладает чем-либо, когда может защищать это с общего решения государства» (Спиноза, Политический трактат, 1910, стр. 20—21). Маркс называет С. в числе величайших представителей классической буржуазной мысли, к-рые «стали рассматривать государ-

ство человеческими глазами и выводили его законы из разума и опыта, а не из теологии» (Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 192—193). Политическим идеалом С. была бурж.-демократич. республика. Целью государства, возникшего, согласно учению С., в результате общественного договора, он считал обеспечение безопасной удобной жизни и свободы. «Благо народа,—писал Спиноза,—есть высший закон, к которому должно быть приноровлено всё человеческое и божественное» (Спиноза, Богословско-политический трактат, 1935, стр. 280). Страстно ратовал С. за свободу мысли, доказывая, что она не только не опасна, но необходима для спокойствия государства. «То государство будет наиболее мощным и наиболее своеправным, которое зиждется на разуме и руководится им» (Спиноза, Политический трактат, 1910, стр. 38). «Политический трактат» С. содержит в зародыше важнейшие политич. идеи просветителей 18 в.

Свои взгляды на религию С. изложил гл. обр. в «Теолого-политическом трактате». С. требует освобождения науки и философии от засилия религии и богословия. Цели философии и религии совершенно различны. Цель философии—истина, цель религии—повиновение богу. Теология—лженаука и не имеет никакой теоретич. ценности. Религиозные суеверия—«фантазии и бред подавленной и робкой души». Страх порождает суеверие, сохраняет и поддерживает его. Человек, руководствующийся разумом, свободен от религиозных предрассудков. С. отмечает политич. роль религии, с помощью к-рой «народу легко внушается... почитать своих царей как богов» (Спиноза, Богословско-политический трактат, 1935, стр. 5). Подвергая критике тексты «Священного писания», С. доказывает, что законы, открытые, якобы, Моисею богом, представляют собой не что иное, как исторически сложившиеся правовые нормы еврейского государства. В своей переписке С. едко высмеивает различные суеверия и мистич. представление о чуде. В своей блестящей критике Ветхого завета С. был прямым предшественником франц. материалистов 18 в.

Философия С. страдает ограниченностью всего домарксовского материализма: метафизичностью, созерцательным характером, неумением распространить материализм на область общественных явлений; её отягощают ещё теологич. привески. Тем не менее философия С. занимает исключительно большое место в истории материализма и атеизма. Преодолевая средневековое мировоззрение, Спиноза реабилитирует природу. Он устранил самостоятельную мыслящую субстанцию Декарта и понял мышление как атрибут материи. В отношении понимания природы С. обосновал важнейшее материалистич. положение о том, что единство мира заключается в его материальности. В учении о природе как о причине самой себя—учении, к-рое вплотную подводило к понятию самодвижения материи,—а также в рассуждениях о свободе и необходимости у С. имеются яркие элементы диалектики.

Учение С. оказало большое влияние на философскую мысль 17—18 вв., на голландскую, французскую и немецкую просветительную философию. Лессинг, Гёте, Дешан, Робинэ, Фейербах испытали прямое влияние идей С. В то же время против материализма С. вели решительную борьбу не только представители религии, но и все наиболее реакционные представители идеализма. В 17—18 веках «спинозизм» был синонимом материализма и атеизма. В 19 в. реакционная бурж. философия пыталась, ухватившись за теологич. привески и элементы идеализма в философии С., извращённо толковать её в духе идеализма и мистики. В борьбе с различными искажениями историч. образа С. марксизм дал подлинно-научную оценку философии С., её значения в развитии теоретич. мысли и её историч. ограниченности.

Основные произведения С.: Этика, пер. Н. А. Иванцова, 2 изд., М., 1911; то же, Москва—Ленинград, 1933; Трактат об очищении интеллекта и о пути, наилучшим образом ведущем к истинному познанию вещей, пер. В. Н. Половцевой, М., 1914; Трактат об усовершенствовании разума, пер. Я. М. Боровского, М.—Л., 1934; Политический трактат, пер. С. М. Роговина и Б. В. Чредина, М., 1910; Богословско-политический трактат, пер. М. Лопаткина, М., 1935; Краткий трактат о боге, человеке и его блаженстве, Л., 1929; Принципы философии Декарта, М., 1926; Переписка..., пер. Л. Я. Гуревич, СПБ, 1891; то же, пер. В. Брушлинского, М., 1932.

Лит.: Маркс К., Коммунизм и «Всеобщая Аугсбургская газета», в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. I, [М.], 1938, стр. 203—206; Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство..., Соч., т. III, М.—Л., 1930, стр. 153—163, 168; Энгельс Ф., Диалектика природы, там же, т. XIV, М.—Л., 1931, стр. 479—80 (отд. изд., [М.], 1946, стр. 9, 160, 161, 185); его же, Анти-Дюринг, [М.], 1945, стр. 20, 104, 133; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XIII; («Материализм и эмпириокритицизм»); его же, Философские тетради, [Л.], 1938, стр. 163.

СПИНТАРИСКОП, прибор, сконструированный англ. физиком *Круксом* (см.) и служащий для визуального обнаружения α-частиц (см. *Радиоактивность*). С. основан на том, что α-частицы при ударе о фосфоресцирующий экран (напр., тонкий слой кристаллич. цинка) вызывают на нём вспышки (сцинтилляции) в тех точках, в к-рые они попадают. Таким образом, С. позволяет считать α-частицы, выделяемые радиоактивным веществом.

СПИРАЛИ, *кривые* (см.) линии, имеющие характерную «закручивающуюся» или «раскручивающуюся» форму. Более точно: это линии на плоскости, которые в *полярных координатах* (см.) (при надлежащем выборе начала) имеют уравнение $\rho = f(\varphi)$, где f—монотонная функция от φ. Простейшая С.—архимедова спираль—представляет траекторию точки, равномерно движущейся в плоскости около неподвижного центра. Её уравнение в полярных координатах: $\rho = a\varphi$ (a—постоянная). Из других С. следует упомянуть: гиперболическую $\left(\rho = \frac{a}{\varphi}\right)$, логарифмическую $\rho = a^{\varphi}$ (см. *Логарифмическая спираль*), эвольвенту (развёртку) окружности (см. *Эволюта и эвольвента*).

Лит.: Бескин Н. М., Курс аналитической геометрии для втузов, ч. 1, М.—Л., 1933.

СПИРАЛЬ ЭКМАНА, кривая, представляющая закон изменения направления и скорости ветра с высотой. Если откладывать из нек-рого начала координат векторы, представляющие собой скорости ветра на постепенно возрастающих высотах, то, соединяя концы этих векторов, получим С. Э. Спираль Экмана была получена Экманом теоретически первоначально для морских течений, но более широкое применение нашла в метеорологии.

Теоретически выведенная закономерность, характеризуемая С. Э., подтверждается и наблюдениями.

СПИРАЛЬНЫЕ КРИВЫЕ, см. *Спирали.*

СПИРАЛЬНЫЕ ТУМАННОСТИ, наиболее распространённая видимая форма т. н. внегалактических туманностей, называемых также галактиками. Среди туманных, слабо светящихся пятен, видимых среди звёзд, нек-рые, как обнаружил в середине 19 в. Росс, имеют спиральную форму. В таких туманностях из сравнительно яркого круглого ядра исходят светящиеся отростки, обычно два, завора чивающиеся вокруг ядра наподобие спиралей. Удаляясь от ядра, эти отростки, или ветви, ослабевают в яркости и постепенно сливаются с фоном неба; иногда завитки спирали заметны далее, чем на один оборот. Впоследствии фотография позволила изучить детали структуры этих туманностей и обнаружила, что спиральная форма у туманностей вообще преобладает над остальными. Из сопоставления вида разных С. т. следует, что они представляют пространственные образования, напоминающие линзу. Спиральные ветви лежат в плоскости её симметрии. В зависимости от наклона плоскости симметрии туманности к лучу зрения, туманность имеет б. или м. продолговатую форму. Когда туманность обращена к нам ребром, то она напоминает по виду веретено (веретёнообразная туманность).

В 1924 Хеббл (Hubble) доказал, что С. т. являются гигантскими звёздными системами, подобными нашей галактике (см. *Галактическая система*), и расположены далеко за её пределами. Поэтому С. т. называются также галактиками, или внегалактич. туманностями. Доказательства Хеббла впоследствии были умножены. На фотографиях ряда ближайших к нам туманностей можно разобрать, что внешние части спиральных ветвей состоят из слабых (вследствие дальности от нас) звёздочек. Ближе к ядру звёзд так много, что они обычно сливаются в сплошное сияние. По периферии С. т. расположены шаровые звёздные кучи, совершенно похожие на те, к-рые окружают нашу Галактику. Суммарный спектр С. т. подобен спектру Солнца. Возможно, что ядра С. т. состоят частично из звёзд, частично из космической пыли или газов.

В 1944 американскому астроному Бааде удалось доказать, что и центр. часть С. т. в созвездии Андромеды состоит из отдельных звёзд. Среди звёзд туманностей нек-рые оказались переменными по блеску и относящимися к типу цефеид (см. *Цефей*), что позволило точно определить расстояние до С. т. и их размеры. Выяснилось, что линейные размеры и суммарный блеск С. т. почти одинаковы. Это позволяет определять расстояния до С. т. (в к-рых за дальностью их от нас отдельных звёзд не видно) по их видимому блеску и видимому диаметру. Наиболее близкая С. т. (видимая невооружённым глазом в созвездии Андромеды) отстоит от нас на 650 тыс. световых лет, а те, что едва различимы на фотографиях, отстоят на 500 млн. световых лет. Диаметры С. т. в плоскости симметрии составляют ок. 16 тыс. световых лет. С. т. вращаются в плоскости своей симметрии, но закон вращения изучен недостаточно. Масса С. т. оценивается в 10^9—10^{11} масс Солнца, и таков же порядок числа звёзд, их составляющих.

Системами, повидимому аналогичными С. т., являются немногочисленные шаровые, эллиптические и нек-рые неправильные по форме туманности. Всё доступное сейчас для исследования пространство довольно равномерно заполнено всеми этими видами галактик, с преобладанием спиральных. В нек-рых местах неба, напр., в созвездиях Девы и Волос Вереники, видны очень удалённые скопления из десятков и сотен С. т.

Лит.: Эйренсон М. С., Большая вселенная. Очерк современных знаний о внегалактических туманностях, М.—Л., 1936; Hubble E., The realm of the nebulae, New-Haven—L., 1936; его же, The observational approach to cosmology, Oxford, 1937.

СПИРАНТЫ, см. *Фрикативные звуки.*

СПИРЕЯ, Spiraea, род растений из сем. розовых. Кустарники с цельными или лопастными листьями. Цветки белые, розовые или красные, в метёлках или щитках. Около 60 видов в северной умеренной зоне Старого и Нового Света, гл. обр. в Вост. и Центральной Азии и в Гималаях. Многие виды С. разводятся черенками и делением кустов как декоративные; они нетребовательны к почве, хорошо зимуют в СССР в центральных областях. Употребляются для устройства декоративных изгородей, шпалер и т. д. Наиболее известны: С. иволистая, S. salicifolia, с розовыми цветками—Сев. Америка, Япония, Гималаи, Сибирь, Вост. Европа; S. hypericifolia и S. crenifolia с белыми цветками—степная зона СССР, Кавказ, Средняя Азия, Зап. Европа; S. Douglasii с розовыми цветками—из Орегона, и мн. др. В культуре встречаются много гибридных форм С.



1—соцветие, *2*—веточка с листьями, *3*—плодущая веточка, *4*—*5*—плодики.

СПИРИЛЛЫ, Spirillum, спиралевидно извитые, с небольшим количеством извитков (большей частью 2—3) бактерии; подвижны, имеют жгутики (1 или несколько); достигают нередко сравнительно большой величины (Sp. volutans до 45μ). Широко распространены в природе (вода, почва, гниющие жидкости, животный организм и его выделения); нуждаются в органических питательных веществах и в кислороде; на искусственных питательных средах многие виды в чистой культуре ещё не получены. Болезнетворными свойствами, за единичными исключениями, не обладают, живут преимущественно как сапрофиты. Часто смешиваются со *спирохетами* (см.), от к-рых отличаются отсутствием гибкости.

СПИРИТИЗМ (от лат. spiritus—дух), мистическая вера в загробную жизнь духов умерших и в возможность общения с ними. Современный С.—«самое дикое из всех суеверий» (см. Энгельс, Естествознание в мире духов, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 473—74). Начиная с середины 19 в. С. получил распространение гл. обр. в реакционных аристократич. верхах

буржуазного общества. Это «модное» увлечение—яркий показатель идейной деградации указанных кругов. При посредстве одарённых, будто бы особой сверхъестественной силой, людей, т. н. медиумов, к-рые во время спиритического сеанса впадают (или притворяются, что впадают) в состояние гипнотического усыпления («транса»), духи умерших, с помощью различных знаков, вроде верчения столов, стуков, якобы, могут отвечать на вопросы, показываться и даже фотографироваться. До сих пор в капиталистич. странах существуют спиритические общества, выпускается спиритич. литература, ставятся «научные» опыты для изучения спиритич. явлений. Тяга к сверхъестественному ловко используется всевозможными шарлатанами: медиумами, фотографами духов и др. Большую роль играют при этом явления гипнотизма, внушение и самовнушение. Увлечению С. нек-рой части буржуазной интеллигенции способствует распространение идеализма и мистицизма в современной буржуазной науке. Как показал ещё Энгельс в ст. «Естествознание в мире духов», проникновение С. в среду буржуазных учёных стало возможным вследствие господствующего в буржуазной науке некритического, «ползучего» эмпиризма, пренебрежения к теоретич. мышлению, игнорирования научной философии. В России полоса увлечения «духовидением» и «духовыстукиванием» падает на 70—80-е гг. 19 века. Это увлечение высмеяно Л. Н. Толстым в комедии «Плоды просвещения». По инициативе великого русского учёного Менделеева в 1875 была организована специальная комиссия для проверки спиритич. явлений, к-рая пришла к заключению, что С. является обманом (см. «Материалы для суждения о спиритизме», изд. Д. Менделеева, СПБ, 1876).

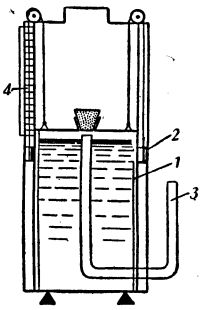
СПИРИТУАЛИЗМ (от лат. spiritus—дух), общее название (чаще всего применяемое англо-амер. философами) идеалистич. философии в противоположность материализму. «Спиритуалист или идеалист в е р и т в духовное, т.-е. призрачное, необъяснимое существо силы»,— эти слова И. Дицгена приводит Ленин в «Материализме и эмпириокритицизме» в качестве определения сущности С. (см. Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 218). Распространённые в бурж. философии попытки разграничить спиритуализм и идеализм неосновательны: они выдвигают на передний план второстепенные различия между разновидностями идеализма и затушёвывают основное, решающее для идеализма всех направлений, признание самостоятельного существования и первичности духовного начала и отрицание объективной реальности и первичности материального мира; сведение бытия к сознанию, растворение природы в духе. С. пытается внушить веру в существование таинственных нематериальных сил и неразрывно связан с фидеизмом, религией и мистикой.

СПИРИФЕР (Spirifer), род вымерших *плеченогих* (см.). Раковина двояковыпуклая с прямым смычным краем, украшенная скульптурой из радиальных складок или рёбер. Отверстие для ножки треугольное, зубные пластины часто сильно развиты. Обильный видами род разбивается на большое число групп или подродов, которые некоторыми исследователями считаются за самостоятельные роды. Они имеют руководящее значение для стратиграфии и дают богатый материал для изучения онто-и филогенеза. Встречается С. всюду, где имеются морские отложения от верхнего силурийского до нижнего пермского периода.

СПИРОВО, рабочий посёлок, районный центр в Калининской области, ж.-д. станция в 87 *км* к С.-З. от Калинина. Во второй половине 19 в. здесь возникла стекольная пром-сть. При Советской власти были созданы: завод первичной обработки льна, леспромхоз, типография. Близ С.—торфоразработки. Сельское х-во района—льно-молочного направления; лесозаготовки.

СПИРОГИРА, Spirogyra, род нитчатых зелёных водорослей из класса конъюгат. Слизистые наощупь, неветвистые нити состоят из одного ряда клеток, в к-рых под микроскопом хорошо заметны одна, две или несколько зелёных спиральных лент хроматофора. С. широко распространены (свыше 100 видов) в пресных стоячих или медленно текучих водах, где они находятся на дне или, чаще, у поверхности, скопляясь нередко в огромных количествах и образуя т. н. тину. Размножаются случайными, но частыми разрывами нитей на отдельные участки и половым путём—т. н. *конъюгацией* (см.).

СПИРОМЕТРИЯ (от греч. spiro—дую и metron — мера), измерение количества воздуха, выдыхаемого человеком. С. определяют: 1) жизненную ёмкость лёгких; 2) дыхательный воздух (т. е. то количество воздуха, которое человек выдыхает и вдыхает при спокойном дыхании); 3) дополнительный воздух и 4) запасный воздух (см. *Дыхание*); остаточный воздух С. неизмерим. Величина спирометрических данных различна и зависит от роста, веса, сложения испытуемого, состояния лёгких, желёз внутренней секреции, вегетативной нервной системы; а также от тренировки дыхательной мускулатуры. С. входит в комплекс антропометрич. измерений и имеет значение для исследования состояния сердечно-сосудистой системы. Наиболее употребительным аппаратом для С. является спирометр Гетчинсона (см. рис.); он состоит из двух цилиндров, из к-рых наружный, открытый сверху, наполнен водой до краёв; внутренний опрокинутый цилиндр (*1*) погружён в воду и уравновешен двумя гирями (*2*). Испытуемый выдыхает во внутренний полый цилиндр воздух через резиновую трубку (*3*); воздух приподнимает цилиндр, и объём выдыхаемого воздуха измеряется по шкале (*4*), прикреплённой сбоку.



СПИРОХЕТЫ, микроорганизмы, имеющие форму нитевидной спирали с различным количеством завитков (5—15). Размеры спирохет 5—100 μ в длину, 0,25—0,75 μ в ширину.

Протоплазма у большинства С. спиралеобразно завита вокруг эластической прямой нити, являющейся опорной и весьма стойкой по отношению к различным растворяющим веществам и переваривающим ферментам.

С. обладают винтообразной и волнообразной подвижностью. Некоторые С. обладают оболочкой. Размножаются гл. обр. поперечным делением. Только немногие виды культивируются на искусственных питательных средах. Окрашиваются с трудом. Положение С. в системе организмов точно не выяснено, так как они обладают свойствами и растительных (бактерий) и животных (простейшие) организмов. Имеется более 45 различных видов С.; большинство их сапрофиты, обитающие в сточных и сероводородных водах, в морской воде, в кишечнике организмов пресных и солёных вод. Группу С. в настоящее время делят на четыре рода: Spirochaeta (в узком понимании), Cryptospira, Treponema и Leptospira. Род Treponema объединяет возбудителей ряда заболеваний—спирохетозов людей и животных: сифилиса (Tr. pallidum Schaudinn, 1905), возвратного тифа (Tr. recurrentis Lebert, 1874), спирохетоза птиц (Tr. gallinarum Stephens et Christophers, 1904) и др. Для развития нек-рых патогенных (болезнетворных) для человека С. необходимо временное пребывание их в организме промежуточного хозяина (вши, клещи).

СПИРТО-ВОДОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, см. *Винокурение, Водка.*

СПИРТОВОЕ БРОЖЕНИЕ, процесс, протекающий в сахарном растворе под влиянием дрожжей и приводящий к превращению сахара в углекислый газ и спирт, согласно уравнению: $C_6H_{12}O_6 = 2CO_2 + 2C_2H_5OH$. С. б. находит широкое применение в винокурении, пивоварении, хлебопечении. Спиртовое брожение является тоже анаэробной фазой внутриклеточного дыхательного процесса у растений. Фактором, обусловливающим С. б., является комплекс внутриклеточных ферментов, объединяемых общим названием *зимазы* (см.). Способны к С. б. далеко не все сахара, а только d-глюкоза, d-фруктоза, d-манноза, d-галактоза и мальтоза. Тростниковый сахар энергично сбраживается, но только после предварительного распада при действии инвертина до глюкозы и фруктозы. Лактоза, к-рую дрожжи неспособны гидролизовать до простых сахаров, ими не сбраживается. При С. б., наряду с образованием основных продуктов—спирта и углекислоты, всегда образуются небольшие количества побочных веществ: уксусного альдегида, уксусной кислоты, глицерина, янтарной кислоты и сивушных масел (спиртов, образующихся из аминокислот, получающихся при автолитическом распаде белковых веществ тела дрожжей). См. *Брожение.*

СПИРТО-ПОРОШКОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО, переработка по порошковому способу *жижки* (см.), получаемой в процессе сухой перегонки дерева (см. *Дерево,* Сухая перегонка дерева), или по более совершенному экстракционному способу.—Схема технологич. процесса С.-п. п. по одному из экстракционных способов, т. н. способу холодного насыщения (с экстракцией отстойной смолой), состоит в следующем. Паро-газовая смесь, получаемая в результате термич. разложения древесины в реторте *1* (см. рис.), поступает в смолоотделитель—пыльник *2*, а затем—в холодильник *3*. Конденсат—жижка—из отстойника *4* перекачивается в направочник *5* для нейтрализации уксусной кислоты известью и после отстаивания в сборнике *6* загружается в спиртоперегонный куб с огневым обогревом *7*. Из куба пары попадают в колонку *8* с угольной насадкой, затем в дефлегма-

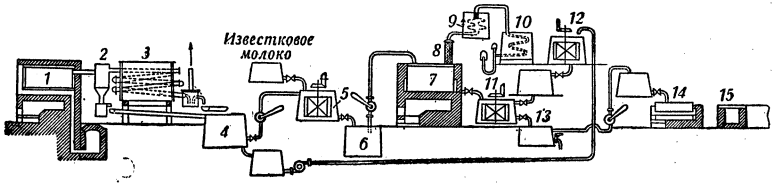


Схема процесса спирто-порошкового производства.

тор *9*, служащий для повышения крепости спирта. Из холодильника *10* вытекает древесный спирт крепостью 30—50° по Траллесу. На заводах, вырабатывающих чёрный порошок, оставшуюся в кубе *7* обесспиртованную жидкость выливают в выпарные чаши *14*, а затем для окончательной сушки подают на плиты *15* или в сушильные шкафы между ретортами. На заводах, выпускающих серый порошок, обесспиртованный раствор уксусно-кальциевой соли с содержащейся в нём растворимой смолой спускается в мешалку *11*, куда добавляется промытая в мешалке *12* отстойная смола. Смесь перемешивается в мешалке *11* и спускается в отстойник *13*. Отстоявшийся и осветлённый раствор уксусно-кальциевой соли, $(CH_3COO)_2Ca \cdot 2H_2O$ перекачивается в выпарную чашу *14* и в дальнейшем поступает на плиты *15* для окончательной сушки. Из 1 $м^3$ перерабатываемых дров на кустарных заводах получают: порошка 60%—23—28 *кг*, спирта 50%—5—7 *кг*, смолы—10—12 *кг* и древесного угля—100—120 *кг*. Метод получения древесного спирта синтетическим путём — см. *Метиловый спирт.*—Объём производства порошка и древесного спирта в СССР, по данным на 1938, характеризуется следующей таблицей:

Показатели	В 1938 (отчётные данные)	
	пром. кооперация	гос. пром-сть
Древесный порошок заводов по сухой перегонке дерева (в *т*)	16.706	1.563
Древесный порошок других установок (в *т*) . . .	—	4.783
Древесный спирт (в *т*)	2.139	1.171

Чёрный порошок перерабатывается переделочными заводами в уксусную кислоту, а серый—в ацетон. В результате повышения крепости и очистки метилового спирта получают ацетонистый спирт, применяемый как растворитель в лакокрасочном производстве; чистый метиловый спирт перерабатывают на формалин.

Лит.: Лесохимические производства (Химическая технология древесины). Сб. под общ. ред. Н. И. Никитина, Гослестехиздат, Л., 1938.

СПИРТЫ, или *алкоголи* (см.), хим. вещества, состоящие из углеводородного алкила и

гидроксила; для предельного ряда это будут вещества, отвечающие формуле $C_nH_{2n+1}OH$, где n обозначает целое число. В зависимости от места, занимаемого в молекуле гидроксильной группы, С. могут быть первичными, вторичными и третичными. Химич. свойства С.: водород гидроксильной группы может быть замещён на атом металла с образованием алкоголята, а гидроксил—на атом галоида; с кислотами С. дают эфиры (этерификация) и др. Высшие насыщенные С. встречаются гл. обр. в виде сложных эфиров в эфирных маслах. Ненасыщенные С. являются гидроксильными производными этиленовых и ацетиленовых углеводородов. Химич. свойства ненасыщенных С. обусловливаются присутствием гидроксильной группы и наличием двойных и тройных связей.

Производные бензола, у которых гидроксильная группа находится в боковой цепи, называются ароматическими С. Эти соединения по своим химич. свойствам близки к С. жирного ряда. В зависимости от количества гидроксильных групп в молекуле С. называются одноатомными, двухатомными и многоатомными. Если гидроксильная группа стоит в ароматическом ядре, то такие соединения называются фенолами. До последнего времени С. в промышленности получались из веществ растительного происхождения (картофель, пшеница и др.). XVIII Съезд ВКП(б) постановил «создать новые отрасли органического синтеза (синтетический спирт, уксусная кислота и др.) на основе использования побочных продуктов нефтепереработки, производства каучука, кокса и природных газов». Подсчитано, что синтетич. С. в несколько раз дешевле, чем С. из пищевого сырья. Уже сейчас ок. 50% метилового С. в СССР получено из водяного газа.

СПИРТЫ МЕДИЦИНСКИЕ, лекарственные препараты, основой к-рых является этиловый алкоголь (см. *Винный спирт*). К С. м. относятся: чистый спирт, получаемый перегонкой; растворы в этиловом спирте летучих веществ, гл. обр. эфирных масел (камфорный, муравьиный, лавандовый, горчичный спирты, одеколон); растворы различных лекарственных средств в спирте (мыльный спирт, ноподельдок, гофманский бальзам и др.). Большинство С. м. служит в качестве наружных слабораздражающих или освежающих средств.

СПИРУЛА (Spirula), двужаберный головоногий моллюск небольшой величины. Небольшая спиральная раковинка С. близка по строению к раковинам *белемнитов* и *аммонитов* (см.). Глубоководное океаническое животное (Тихий ок.). В ископаемом состоянии неизвестна, но филогенетически связана с рядом ископаемых головоногих.

СПИЦЫН, Александр Андреевич (1858—1931), выдающийся русский археолог. Родился в г. Яранске. С 1882 преподавал историю в Вятской гимназии и обследовал археологич. памятники Вятской губ. С 1892—член Археологической комиссии; вёл самостоятельно исследования и систематизацию археологич. материала. С. принадлежат первые научные публикации отдельных памятников, комплексов, а также определение археологич. «культур»; им же составлены обзоры памятников по губерниям, охватившие большую часть Европ. России, и руководства по разведкам и раскопкам. После Великой Октябрьской социалистич. революции С. вошёл в Академию истории материальной культуры, где продолжал исследовательскую работу, оказывая содействие и помощь местным научным учреждениям и краеведам. Огромный литературный материал С., опубликованный гл. обр. в «Записках Русского археологич. общества», «Известиях» и отчётах Археологической комиссии и оставшийся в картотеках и записях, в основном не потерял научного значения с точки зрения систематизации вещевых памятников и сооружений.

СПИЧЕЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, отрасль пром-сти, занимающаяся производством спичек. В начале 19 в., в связи с развитием химии, физики и механики, первобытные источники огня, как огниво, кремень и трут, уступили своё место гл. обр. физико-химич. способам получения огня. В 1805 во Франции были открыты химич. зажигательные средства, к-рые явились предшественниками соврем. спичек. В 1816 в Париже были изготовлены первые спички с жёлтым фосфором. Фабричное производство спичек началось в 1833 в Германии. Большим недостатком производства была огнеопасность жёлтого фосфора и его ядовитость, вызывавшая серьёзные заболевания рабочих спичечных фабрик. В 1848 Беттгером были изобретены безопасные шведские спички с изъятием красного фосфора из зажигательной массы головки. Эти спички начали вырабатываться в Швеции в 1855. По мере развития производства безопасных спичек многие страны запрещали выработку спичек из жёлтого фосфора. Впервые полное запрещение последовало в Дании в 1874, в Швейцарии, Швеции, Голландии и в других странах. В 1903 Международный конгресс по прикладной химии высказался за желательность международного соглашения о полном запрещении производства спичек с жёлтым фосфором.

Большой спрос населения на спички создал стимул к постройке спичечных фабрик во всех странах. В этом были заинтересованы и правительства, поскольку налог на спички сулил государству большие доходы. Наряду с совершенствованием химического состава зажигательной и фосфорной массы, продолжала успешно развиваться механизация всего технологич. процесса спичечного производства. К концу 19 в. спичечные фабрики настолько усовершенствовали производство, что пять рабочих были в состоянии сделать ту же работу, к-рую раньше выполняли 32 рабочих. Производство спичек в 35 капиталистических странах в значительной мере было монополизировано Шведско-американским спичечным трестом, под контролем к-рого ещё в 1930 вырабатывалось ок. 20 млн. ящиков спичек (ящик=1.000 коробок, в коробке 50 спичек), из общего мирового производства спичек в 45 млн. ящиков. В 1937 мировое производство спичек определялось, примерно, в 50 млн. ящиков в год.

В России производство спичек возникло в 1837. В Петербургской губ. была выстроена первая спичечная фабрика фосфорных спичек, и вскоре спичечное производство получило быстрое развитие в виде мелкой кус-

тарной пром-сти. В 1864 в России было уже 70, а в 1884—240 спичечных фабрик. В 1913 было выработано 4,9 млн. ящиков спичек. С 1889 по 1914 в С. п., как и в других отраслях пром-сти, развивалась концентрация производства. Крупные фабрики вытесняли мелкое кустарное производство, количество фабрик уменьшилось с 315 до 102, но производство в то же время выросло с 2,5 до 5,4 млн. ящиков.

В СССР были ликвидированы старые мелкие предприятия, оборудование их концентрировалось, производство быстро развивалось на новых, социалистич. началах. В 1940 спичечная пром-сть СССР имела в своём составе только 24 фабрики; общая выработка спичек этих фабрик составляла 9,9 млн. ящиков; рост по сравнению с 1913 в 2 раза. Среднегодовая выработка одного предприятия в 1913 составляла не более 40 тыс. ящиков, а в 1940—516 тыс. ящиков. Производительность труда в спичечной пром-сти в 1940 выросла в 4 раза по сравнению с 1913 и почти в 2 раза по сравнению с 1930. До первой пятилетки спичечная пром-сть оснащалась импортным оборудованием. Основные химич. материалы для изготовления головки спичек и намазки коробков также завозились из-за границы. С 1928 Рыбинский завод полиграфического машиностроения начал выпуск сложных комплексных автоматов типа «Симплекс» и др. спичечных машин, освободив спичечную пром-сть от иностранной зависимости. Пуск крупнейших химич. предприятий в СССР освободил спичечную пром-сть от необходимости импорта химикатов. Проведённая за годы Сталинских пятилеток реконструкция фабрик и улучшение техники производства, позволили удовлетворить потребность СССР в спичках, значительно возросшую в результате общего подъёма материального и культурного уровня населения. Средняя душевая норма потребления спичек в СССР неуклонно растёт из года в год. Душевое потребление в России составляло в 1913 24,5 коробок в год, в Советском Союзе в 1933 на душу населения потреблялось 36,3, в 1937—48,2, а в 1940 ок. 65 коробок.

Немецко-фашистские захватчики разрушили в годы Великой Отечественной войны 10 крупнейших спичечных фабрик с 57 автоматами. Выпуск спичек на этих фабриках в 1940 составлял св. 7 млн. ящиков.

Пятилетним планом восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 предусмотрен прирост мощностей спичечной пром-сти на 7,5 млрд. коробок спичек; к 1950 выпуск спичек должен составить 10 млн. ящиков, предусмотрено внедрение высокой механизации трудоёмких процессов производства и большое повышение производительности труда.

Пятилетним планом намечена постройка 9 новых спичечных фабрик с количеством автоматов 34, в новых районах, имеющих сырьевые ресурсы. Намечено восстановление 7 спичечных фабрик с количеством автоматов 20. Будет расширено 7 фабрик с доведением количества автоматов с 8 до 12. Всего в стране намечается иметь 36 спичечных фабрик с 108 автоматами. *А. Васильев.*

СПЛАВ ЛЕСА, см. *Лесосплав.*

СПЛАВИНА, зыбучий ковёр мхов и некоторых цветковых растений, наплывающий с берега на водную поверхность озера и способствующий заторфовыванию последнего. См. *Болото.*

СПЛАВЫ, твёрдые вещества сложного состава, получаемые сплавлением простых веществ—элементов—и разнообразных соединений. Теоретический и практический интерес представляют гл. обр. С. кристаллических веществ и особенно металлов; поэтому чаще всего только к кристаллич. веществам и относится понятие «сплавы». С. кристаллич. веществ при затвердевании подчиняются определённым законам, совокупность к-рых излагается в разделе учения о сплавах *металлофизики, физической химии* и *металлографии* (см.). В зависимости от числа входящих в С. простых веществ (компонент) различают: С. двойные, тройные, четверные и т. д. Наиболее хорошо изучены только двойные С., менее изучены тройные С. и совсем мало изучены четверные и более сложные С. Для С. характерно наличие определённого взаимодействия между сплавленными веществами. В жидком состоянии взаимодействие заключается в полном смешении участвующих в С. атомов или молекул и в образовании однородной жидкости. В твёрдом состоянии взаимодействие заключается в образовании однородной кристаллич. смеси компонентов или твёрдых растворов их, или, наконец, в образовании между ними хим. соединений. Указанные три типа взаимодействия в твёрдом состоянии могут быть положены в основу рассмотрения С., т. к. каждому типу взаимодействия отвечает определённый характер кристаллизации и определённая структура.

Первый тип взаимодействия характеризуется выделением из однородного жидкого С. при кристаллизации в чистом виде входящих в него компонентов. Какой из них будет выделяться в первую очередь, это определяется температурой плавкости— $t°_{пл.}$— и содержанием каждого из них в С.: в первую очередь выделяются компоненты тугоплавкие, или находящиеся в преобладающем количестве. В виду полного отсутствия взаимодействия между компонентами в твёрдом состоянии каждый из них выделяется в форме самостоятельных кристаллов, образуя с кристаллами других компонентов механическую смесь.

Для двойных сплавов этот тип кристаллизации может быть наглядно представлен характерной диаграммой плавкости (рис. 1), показывающей ход кристаллизации этих С. в зависимости от их состава. Здесь ломаная линия *AEB* ликвидуса (от лат. liquidus—жидкий) показывает темп-ру начала кристаллизации С. различного состава, причём по линии *AE* происходит выделение кристаллов компонента *A*, а по линии *BE*—компонента *B*. В точке *E*, отвечающей пересечению этих линий, происходит одновременное выделение обоих веществ—*A* и *B*. Такая же одновременная кристаллизация их происходит и в других С., после того как из них выделилось определённое количество кристаллов *A* и *B*, а оставшаяся жидкость приняла состав, отвечающий точке *E*. Так как эта одновременная кристаллизация имеет

место при определённой темп-ре, то она выражается прямой линией *aEb*—солидус (от лат. solidus—твёрдый), под к-рой происходит окончательное затвердевание всех сплавов *A*—*B*. Так как первичные кристаллы *A* и *B* имеют возможность развиваться в жидкости беспрепятственно, то они и получаются в форме хорошо развитых обособленных кристаллов. При одновременной же кристаллизации *A* и *B* кристаллы их взаимно мешают росту друг друга, вследствие чего они не могут развиться в крупные образования, а образуют смесь мелких недоразвившихся кристаллов. Образование такой смеси, носящей название эвтектической (см. *Эвтектика*), является характерным признаком этого типа взаимодействия между компонентами и выражается графически для множества С. диаграммами, аналогичными приведённой на рис. 1. Для разных двойных С., в зависимости от темп-ры плавления входящих в них компонентов, точка *E* сдвигается в сторону *A* и *B*, линии *AE* и *BE* получают различный наклон, а линия *aEb* располагается на различных температурных уровнях. Но характер расположения линий во всех диаграммах эвтектического типа сохраняется постоянным, а именно, две линии *AE* и *BE* пересекаются в точке *E*, лежащей на горизонтальной линии *aEb*.

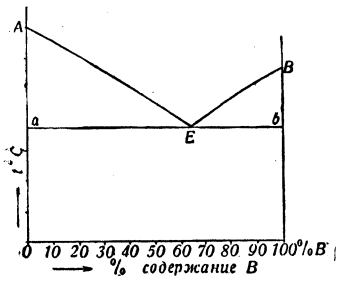


Рис. 1.

Этому типу кристаллизации отвечают и характерные структуры закристаллизовавшихся С. Структура этих С. состоит из первичных кристаллов *A* и *B* и из эвтектической смеси их. Только в чистых компонентах *A* и *B* совсем не будет эвтектики, а в эвтектическом С., отвечающем точке *E*, не будет первичных кристаллов. Структура С. лучше всего обнаруживается в металлич. С.; поэтому приводимые далее примеры структур к ним и относятся. На табл.—рис. *A*, *Б* и *B* приведены структуры сплавов Pb—Sb, имеющих диаграмму плавкости эвтектич. типа и кристаллизующихся с образованием первичных кристаллов и эвтектики. На рис. *A* представлена структура сплава с 10% Sb; в нём первичные кристаллы свинца (тёмные) располагаются на фоне эвтектической смеси Pb+Sb; причём по преобладанию последней в С. можно заключить, что состав С. близок к эвтектическому. На рис. *Б* приведена структура эвтектической смеси Pb+Sb (13% Sb); причём ясно видно, что в этой смеси свинец (тёмный) находится в большем количестве, чем сурьма (светлая). На рис. *B* приведена структура С. с 50% Sb: здесь первичными кристаллами являются уже кристаллы сурьмы (светлые); причём они находятся также на фоне эвтектики Pb+Sb. Количество эвтектики в С. уменьшается по мере того, как состав их приближается к чистым металлам—Pb и Sb, в к-рых структура состоит из одних только кристаллов свинца или сурьмы.

Второй тип взаимодействия между двумя компонентами, входящими в С., характеризуется образованием *твёрдых растворов* (см.). Последние представляют собой кристаллы, построенные из атомов или молекул обоих компонентов, причём один или несколько атомов одного компонента замещаются в кристалле таким же числом атомов другого. Количество замещений одних атомов другими определяется составом С. и температурой. Для кристаллов твёрдых растворов является характерным непостоянство их строения: число замещений колеблется даже в отдельных кристаллах одного и того же С.; в более широких пределах оно меняется в С. различного состава и всегда меняется под влиянием температуры. Кроме того, в кристаллах твёрдого раствора каждый замещающий атом может находиться на месте любого из основных атомов, т. е. замещение происходит в случайных местах кристаллической решётки.

Этому типу взаимодействия свойственна характерная диаграмма плавкости, представленная на рис. 2. В этих С. кристаллизация начинается на линии *AB* (ликвидус) и кончается на линии *ASB* (солидус). По этой диаграмме кристаллизация сплава *X* начинается в точке *l*, причём здесь выделяются кристаллы твёрдого раствора, богатые тугоплавким компонентом *B*. Состав первых кристаллов отвечает точке *S*, получаемой пересечением температурной горизонтали *lt* с линией солидуса. При дальнейшем охлаждении С. выделяются кристаллы, состав к-рых меняется с понижением температуры. Так, при t^1 выделяющиеся кристаллы будут иметь состав точки S^1, получаемой также пересечением температурной горизонтали l^2t^2 с линией солидуса; при t^2 выделяющиеся кристаллы будут иметь состав S^2, при t^3—состав S^3 и т. д. При указанных темп-рах состав затвердевшей жидкости будет также меняться и последовательно переходить от точки *l* к точкам l^1, l^2, l^3 и т. д. При t^4 последняя застывающая жидкость будет иметь состав l^4, а последние кристаллы—S^4; при этой температуре происходит полное затвердевание С. Во время кристаллизации происходит непрерывно выравнивание состава первых кристаллов с последующими, вследствие происходящей при этом диффузии легкоплавкого компонента из жидкости в кристаллы. В результате диффузии все кристаллы, выделившиеся до t^4, примут при этой температуре состав S^4, и С. после затвердевания будет состоять из однородных кристаллов S^4. Если вследствие быстрого охлаждения С. диффузия не произойдет, то С. будет неоднородным, так как в нём будут находиться кристаллы всех стадий затвердевания—*S*, S^1, S^2, S^3 и S^4.

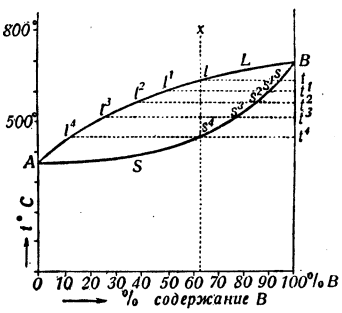
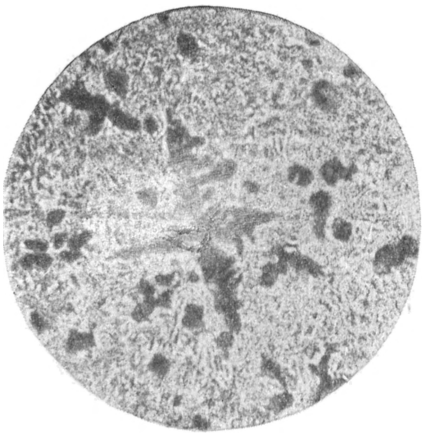
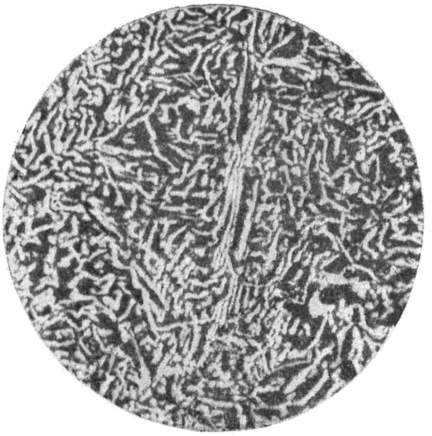


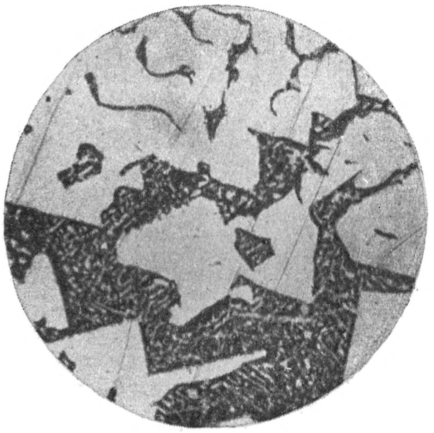
Рис. 2.



А. Pb—Sb (10% Sb).



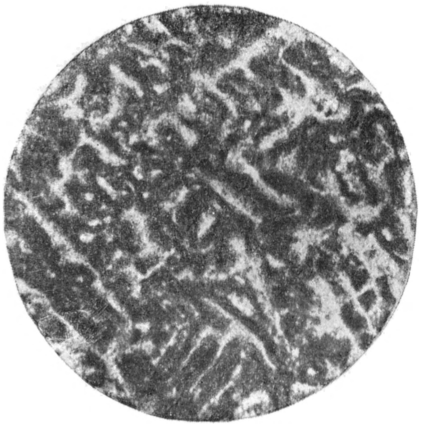
Б. Pb—Sb (13% Sb).



В. Pb—Sb (50% Sb).



Г. Cu—Zn (50% Zn).



D. Cu—Sn (10% Sn).



Е. Fe—C.

В этом случае в структуре застывшего С. будет наблюдаться нек-рая неоднородность составляющих его кристаллов; при медленном же охлаждении, когда диффузия происходит полностью, никакой неоднородности в структуре С. не замечается. Структура однородного твёрдого раствора для сплава Cu—Zn (50% Zn) представлена на табл.—рис. *Г*, *D*, а структура сплава Cu—Sn (10% Sn), закристаллизовавшегося в форме неоднородных кристаллов, представлена на рис. *D*. Указанная неоднородность внутри зёрен твёрдого раствора, носящая название кристаллической, или дендритной ликвации, является одним из существенных структурных признаков твёрдых растворов. По степени этой неоднородности можно делать заключение о ходе кристаллизации С. и о его свойствах.

Третий тип взаимодействия характеризуется образованием кристаллов химич. соединения между входящими в С. компонентами. Эти кристаллы также состоят из атомов *A* и *B*, но последние расположены в них в строго определённых местах, и соотношение между числами атомов одного и другого компонента в них строго постоянно. Поэтому состав этих кристаллов чаще всего не меняющийся с составом С. и температурой, может быть характеризован определённой формулой; например: $CuAl_2$, $FeAl_3$, Fe_3C, Cu_2Sb, и т. п.

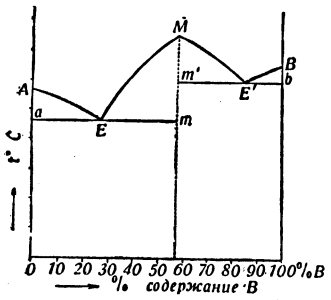


Рис. 3.

Так как молекулы таких соединений менее подвижны, чем атомы чистых металлов, то плавятся они при нагревании, равно как и кристаллизуются при охлаждении при более высоких температурах, чем входящие в них металлы. Эта особенность химич. соединений обычно и проявляется на диаграммах плавкости, отвечающих этому типу взаимодействия: при составе, отвечающем соединению двух компонентов, на линии ликвидуса в диаграмме плавкости появляется максимум. Такая диаграмма с явно выраженным максимумом представлена схематически на рис. 3. Здесь максимум отвечает соединению *M*, которое с каждым из компонентов даёт жидкие растворы, но ни с одним из них не образует твёрдых растворов. Поэтому по обе стороны максимума наблюдаются обычные эвтектические диаграммы, отвечающие сплавам *A*—*M* и *B*—*M*. Затвердевание этих С. будет происходить совершенно так же, как в обычных диаграммах эвтектического типа. По линии *AE* здесь выделяются кристаллы компонента *A*, по линии *EM*—кристаллы соединения *M*, по линии *ME*—кристаллы того же соединения и по линии *E'B*—кристаллы компонента *B*. В левой части диаграммы затвердевание заканчивается на эвтектической линии *aEm* с образованием эвтектики *A*+*M*; в правой части затвердевание оканчивается на линии *m'E'b*, причём здесь образуется эвтектика *B*+*M*. Структура С. этого типа ничем не отличается от структуры С. эвтектич. типа, представленной на табл.—рис. *A*, *Б*, *B*; только здесь в качестве первичных кристаллов могут быть кристаллы соединения *M* (в интервале состава *E*—*E'*), а в состав эвтектики всегда будут входить эти кристаллы. Такая структура с первичными кристаллами соединения Fe_3C и эвтектикой $Fe+Fe_3C$ представлена на табл.—рис. *E*. Правда, здесь в состав эвтектики входит не чистое железо, а твёрдый раствор нек-рого количества углерода в железе, но это не изменяет характера структуры и принципиального сходства её со структурами, представленными на табл.—рис. *A* и *Б*.

Описанные три типа взаимодействия часто наблюдаются в С. совместно, в соответствии с этим и диаграммы плавкости получаются смешанные. Так, в одной и той же диаграмме могут быть участки, отвечающие образованию твёрдых растворов и эвтектических смесей, твёрдых растворов и хим. соединений, наконец, образованию твёрдых растворов хим. соединений и эвтектических смесей. Таким образом, диаграммы плавкости двойных С. представляют большое разнообразие в отношении их построения, но всегда характер диаграммы определяется теми взаимодействиями, к-рые имеют место между сплавляемыми компонентами. Ещё большее разнообразие вносится в диаграммы двойных С. теми превращениями, к-рые могут происходить в кристаллах, образующих затвердевший сплав. Так, в них могут происходить аллотропические превращения, т. е. переходы из одной кристаллич. формы в другую. Такие кристаллич. перестройки часто наблюдаются в чистых металлах, в твёрдых растворах и хим. соединениях, причём они отмечаются на диаграммах соответствующими горизонтальными или наклонными линиями, расположенными ниже линий солидуса. Аналогичные же линии получаются в диаграммах и в том случае, когда кристаллы твёрдых растворов выделяют из себя новые кристаллы или распадаются на свои составные части. При этом вторичная кристаллизация из твёрдых растворов вполне аналогична кристаллизации из жидкости: поэтому в твёрдом состоянии наблюдаются превращения, аналогичные эвтектическим и перитектическим (эвтектоидные и перитектоидные). Наконец, в твёрдом состоянии могут образоваться новые хим. соединения, или наоборот, распадаться старые, образовавшиеся во время затвердевания; этим превращениям также отвечают дополнительные линии в диаграммах плавкости.

Более сложные диаграммы плавкости получаются для тройных С., так как в них количество превращений в жидком и твёрдом состояниях заметно возрастает вследствие большего числа участвующих в С. компонентов и большего разнообразия образующихся в них кристаллов. Ещё большее разнообразие кристаллов наблюдается в четверных и более сложных С.; значительно больше и превращений в этих С.

Металлич. С. представляют значит. интерес вследствие широкого технич. применения их; они обладают более высокими механич. свойствами, чем входящие в них компоненты, взятые в чистом виде. Наибольшее промыш-

ленное значение имеют С. железа, меди и алюминия; в соответствии с этим различают и три группы технических сплавов: чёрных, или железных, цветных, или медных, и лёгких. Каждый из перечисленных металлов может образовать С. с очень многими элементами; поэтому общее количество С. исчисляется тысячами (около 8.000), и значение многих из них в промышленности очень велико.

Лит.: Тамман Г., Металловедение, пер. с 4 доп. нем. изд., М.—Л., 1935; Кащенко Г. А., Курс общей металлографии, т. I—II, 2 изд., Л.—М., 1935—1936; Гевелинг Н.В., Металловедение, ч. 1 – Металлические сплавы, 2 изд., М.—Л., 1938; Бартельс Н.А.,Металлография и термическая обработка металлов, 4 изд., Л.—М., 1935; Бочвар А. А., Металловедение (Краткий курс), 2 изд., М.—Л., 1937; Техническая энциклопедия. Справочник физических, химических и технологических величин, том II, Москва, 1929; Hansen M., Der Aufbau der Zweistofflegierungen, B., 1936; Metals Handbook, Cleveland, 1936; Woldman N. E. and Bornblatt A. G., Engineering alloys, names, preperties, uses, published by American Society for Metals, [Cleveland], 1936. *М. Окнов.*

СПЛАНХНОЛОГИЯ (от греч. splanhna—внутренности и logos—учение), раздел анатомии, посвящённый учению о внутренностях. См. *Анатомия.*

СПЛАНХНОПЛЕВРА, внутренний листок *мезодермы* (см.), из к-рого развивается серозный покров внутренних органов, в первую очередь кишечника и его дериватов. Из С. развивается также покров других внутренних органов: напр., широкая маточная связка представляет двойной листок С.; перикард—серозный покров сердца—также развивается из С.

СПЛИТ, город в Югославии, крупный хозяйственный и культурный центр Далмации, важнейший порт Югославии на Адриатическом море. Железнодорожный узел и конечный пункт ж. д. на Загреб; 43,7 тыс. жит. (1931). Производство цемента, рыбных консервов, вина, оливкового масла, золотых и серебряных изделий. Торговая академия, океанографич. институт, археологический, естественно-исторический и этнографич. музей. Огромный дворец Диоклетиана (площадь 38 тыс. $м^2$), ряд других архитектурных памятников старины.

СПЛЮШКА, совка, зорька, Otus scops, птица из сем. нормальных сов (Strigidae). Размеры мелкие; на голове длинные пучки перьев по сторонам лба; уши овальные, симметричные; пальцы покрыты щетинками или слабо оперены; окраска сероватая с примесью ржавчато-рыжего тона и с тёмными и светлыми пестринами. Распространена С. в Средней и Южной Европе, в Африке, в Зап. Азии до бассейна Енисея. Гнездится на деревьях в дуплах. Пища—гл. обр. насекомые. С. совершает правильные перелёты, зимует в Африке. В фауне СССР встречаются ещё: пустынная С. (O. brucei), гнездящаяся в Ср. Азии; ошейниковая совка (O.-bakkamoena) и японская совка (O. japonicus), встречающиеся на Дальнем Востоке.

СПОКЕН (Spocane), город в штате Вашингтон на С.-З. США, у водопадов одноимённой реки, притока р. Колумбия; крупный ж.-д. узел, авиапорт; 122,5 тысячи жителей (1940). Центр района развитого земледелия, скотоводства и значительных лесоразработок. Крупные гидроэлектростанции у водопадов реки С., снабжают энергией машиностроительную, металлообрабатывающую, лесопильную, деревообрабатывающую, бумажную, пищевую и прочую пром-сть. Значительная торговля зерном, фруктами, шерстью, скотом. Два университета, колледжи.

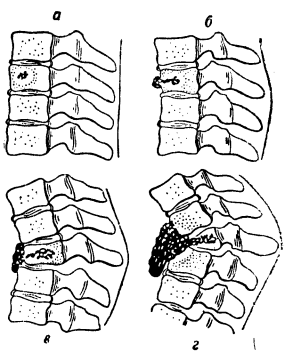
СПОЛЕТО (Spoleto), город в провинции Перуджия в историч. области Умбрия в Средней Италии, на ж. д. Рим—Анкона; 32,6 тыс. жит. (1931). Консервная, керамическая, хлоп.-бум. и шерстоткацкая пром-сть. Многочисленные и хорошо сохранившиеся памятники архитектуры и искусства римской эпохи и Средневековья.

Расцвет С. относится к эпохе Римской империи. С 4 в.—резиденция епископа. Во время войн с вандалами и готами С. служил крепостью. В 570 при лангобардах стал столицей независимого герцогства, объединявшего значительную часть Центральной Италии. В 1155 разрушен Фридрихом Барбароссой. С 13 в. входил в состав папских владений. В 1860 присоединён к Италии.

СПОНДЕЙ, в античной метрике *стопа* (см.) из двух долгих слогов (——). В русском силлабо-тоническом стихосложении С. называли два ударяемых слога рядом, заменяющие стопу ямба или хорея (первая стопа в строке из стихотворения Пушкина: «швед, русский—колет, рубит, режет»).

СПОНДИЛИТ, воспаление позвонков. По частоте и клиническому значению первое место (95%) занимает туберкулёзный С.; остальные виды С.—острый гнойный, тифозный, сифилитический, деформирующий и анкилозирующий—отступают на второй план (вместе взятые—5%).

Туберкулёзный С. наблюдается главным образом в детском возрасте, причём $^3/_4$ всех заболеваний приходится на первые 10 лет жизни. Чаще всего заболевание начинается в возрасте 2—3 лет. По частоте поражения 12-й грудной позвонок стоит на первом месте. Редко в процесс вовлекается только один позвонок, чаще процесс захватывает 2—3, а иногда 8—10 и более позвонков. Туберкулёзная палочка проникает в позвонок через общий ток кровообращения; входными воротами для неё являются дыхательные и пищеварительные пути (см. *Туберкулёз*). В развитии болезни, кроме внедрения туберкулёзной палочки, имеют значение: 1) вирулентность (степень болезнетворности) и массивность занесённой инфекции в кость, 2) анатомические особенности кровоснабжения, способствующие задержке и скоплению туберкулёзных палочек, 3) функциональная нагрузка и исключительная подвижность различных отделов позвоночника в период развития.



Механизм разрушения и спадения позвонков (схема): *а, б, в, г*—развитие центрального фокуса с разрушением и смещением переднего отдела, образование натечника и вовлечение двух соседних позвонков.

Травма сама по себе не является причиной возникновения туберкулёзного С., а лишь

способствует выявлению скрыто текущих и обострению спокойно протекающих процессов в позвоночнике. Большое значение в развитии туберкулёза позвоночника, как и туберкулёза вообще, имеют социально-бытовые факторы, не только влияющие на сопротивляемость организма и заражаемость его туберкулёзом, но и определяющие характер развития самого процесса.

Сущность процесса туберкулёзного С. сводится к разрушениям губчатого вещества кости, распространяющимся затем на межпозвоночные диски и суставы. Под влиянием нагрузки тело позвонка уплощается и даже совершенно сплющивается. В половине всех случаев наблюдается одновременное поражение нескольких позвонков, и весь позвоночник оседает на всём протяжении кариозного процесса. При С. часто развивается нагноительный процесс с образованием холодного нарыва, или, как его ещё называют, натечника, к-рый под влиянием силы тяжести опускается вдоль позвоночника книзу или распространяется в сторону по межтканевым пространствам. Эти холодные нарывы могут прорываться и образовывать свищи с длительным отделением гноя. Нередко при С. страдают спинной мозг и нервные корешки, поэтому у нек-рых больных развиваются параличи и невралгические боли.— Форма позвоночника и грудной клетки при С. меняется: образуется горб в виде угла или дуги с одновременным компенсаторным изгибом позвоночника в противоположную сторону выше и ниже горба; грудная клетка принимает вид клиновидной куриной груди.

Распознавание туберкулёзного С. при наличии горба и локализованных болей не представляет затруднений. В начальной же стадии, когда горба ещё нет, отмечается быстрая утомляемость, ребёнок охотно и часто отдыхает сидя, его походка и осанка становятся принуждёнными, несвободными. При быстром движении туловищем, при толчке, он вскрикивает от боли, не будучи в состоянии указать, где именно она появляется; он становится невесёлым и раздражительным и избегает детских игр. При поражении шейных позвонков ребёнок подпирает голову рукой; при поражении поясничных позвонков для облегчения позвоночника ребёнок упирается в бёдра или в скамью руками, вытянутыми по обеим сторонам таза. Взрослые часто жалуются на беспокоящее их чувство опоясывания, а дети—на боли в области пупка или в тазобедренном суставе. Наличие вышеуказанных жалоб плюс данные клинич. исследования и рентгенологического обследования позвоночника позволяют подтвердить туберкулёзную природу поражения позвоночника. С. обычно тянется не менее 3 лет. В детском возрасте на выздоровление можно рассчитывать в $^2/_3$ всех случаев, а у взрослых—едва $^1/_4$ всех случаев.

При лечении главное внимание обращается на неподвижное положение и на разгрузку поражённых позвонков. В зависимости от стадии заболевания, от степени разрушения позвонков, а также возраста больного, назначают: 1) полный постельный покой, 2) аппараты (корсеты), позволяющие больному ходить, 3) хирургич. лечение. Чрезвычайно важно при лечении С. поднять общее состояние организма, повысить его устойчивость и сопротивляемость. Это осуществляется при т. н. санаторном лечении, объединяющем три главных момента: 1) правильный режим, 2) полноценное питание и 3) систематич. воздухосветолечение. *А. Ровнов.*

СПОНДИЛОВЫЙ ЯРУС (в е к), верхний ярус эоцена третичной системы, содержащий фауну Spondylus Buchi; называется также *киевским ярусом* (см.).

СПОНТАННОСТЬ (лат.), самопроизвольное движение, самодеятельность, самодвижение. Марксистский диалектич. метод учит, что всеобщее движение, изменение и развитие совершаются на основе самодвижения материи. Научная мысль отвергает вмешательство каких бы то ни было потусторонних сил в жизнь и движение мироздания. Она отрицает и «первый толчок», с помощью к-рого божественная сила, якобы, придала движение материи. В противоположность метафизике и механицизму, сводящим всякое движение к действию внешних причин, материалистич. диалектика выясняет внутренние причины и движущие силы развития. Внутренняя противоречивость всего существующего—источник движения и развития. Внутренние противоречия—это, по выражению Ленина, «ключ» к самодвижению. Они лежат в основе всякого развития от его наиболее простых до его наиболее сложных форм. «Диалектический метод считает, что процесс развития от низшего к высшему протекает не в порядке гармонического развёртывания явлений, а в порядке раскрытия противоречий, свойственных предметам, явлениям, в порядке „борьбы" противоположных тенденций, действующих на основе этих противоречий» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 539). Следовательно, движение, развитие предметов есть их саморазвитие, самодвижение. Ленин указывал, что «условие познания всех процессов мира в их „с а м о д в и ж е н и и", в их спонтанейном развитии, в их живой жизни, есть познание их, как единства противоположностей» (Л е н и н, Философские тетради, 1938, стр. 325).

Материализм отвергает ненаучное идеалистич. понимание С. как «свободы воли», т. е. отрицание причинной обусловленности человеческой воли (см. *Детерминизм, Свобода*).

СПОНТИНИ (Spontini), Гаспаро (1774—1851), итал. оперный композитор, работавший во Франции в период Наполеоновской империи и Реставрации Бурбонов. В Париже жил с 1803 по 1820. Его лучшая опера «Весталка» (1807), имевшая триумфальный успех, содержит много блестящих по музыке и драматически сильных сцен. Написанная в монументальном и воинственно-парадном стиле, «Весталка» явилась характерным отражением наполеоновского времени. В том же стиле, но с ещё большей помпезностью и уклоном в экзотику написана опера «Фернанд Кортес, или завоевание Мексики» (1809). Менее ярка, хотя и театрально эффектна, опера «Олимпия» (1819). Творчество С. во многом подготовило франц. «большую оперу» 2-й трети 19 в. С 1820 по 1841 С. жил в Берлине, где стоял во главе музыкальной жизни.

Лит.: B o u v e t C., Spontini, P., [1930]; S h u b e r t K., Spontinis italienische Schule, Strassburg, [1932]; С е р о в А. Н., Спонтини и его музыка, в его кн.: Критические статьи, I, СПБ, 1892.

СПОРАДИЧЕСКИЕ МЕТЕОРЫ, *метеоры* (см.), не принадлежащие к каким-либо определённым (так наз. периодическим) метеорным потокам, появляющимся ежегодно в определённые эпохи. Около $^3/_4$ всех метеоров—спорадические; к ним принадлежит большинство ярких метеоров (болидов).

Лит.: Астапович И. С., Федынский В.В., Метеоры, М.—Л., 1940.

СПОРАДЫ (Sporades, греч.—рассеянные), острова на Эгейском м. Различают Северные С. (к С. от о-ва Эвбеи) и Южные (у юго-зап. берегов Малой Азии). Северные С. состоят из ряда (ок. 80) обитаемых и необитаемых островов с общей площадью 512 *км*² (по другим данным—580 *км*²) (из них Скирос—208,5 *км*², Скопелос—91,9 *км*², Алониссос—70 *км*²). Население—греки (ок. 10 тыс. чел.). Принадлежат Греции. Южные С., или Додеканез,—с площадью 2.544 *км*² и ок. 135 тыс. жит.,—до второй мировой войны принадлежали Италии. Все острова гористы, сложены древними породами. Климат средиземноморский, ощущается недостаток влаги. Главные занятия населения: скотоводство и садоводство.

СПОРАНГИЙ, орган, в котором возникают одноклеточные, одно-, реже многоядерные образования—споры, обусловливающие бесполое размножение у растений. С. встречаются как у низших растений—водорослей и нек-рых грибов,—так и у высших побегоносных растений. У большинства водорослей и у грибов архимицетов и оомицетов в С. развиваются споры, активно двигающиеся в воде с помощью жгутиков, т. н. зооспоры, а сами С. называются зооспорангиями. С. нек-рых высших оомицетов не развивают спор и превращаются в одноклеточные неподвижные споры—конидии,—что стоит в связи с приспособлением их в процессе эволюции к наземному образу жизни и независимостью в размножении от наличия воды. У грибов зигомицетов, имеющих неподвижные споры, тоже наблюдается в ходе эволюции превращение С. в конидии. С. большинства красных и нек-рых бурых водорослей, в к-рых образуются неподвижные споры по 4 (после редукционного деления их клеточных ядер), называются тетраспорангиями. У мхов С. находится внутри их коробочки (т. н. спорогония).

Особенно полного развития и большого разнообразия в строении С. достигают у папоротникообразных (папоротников, хвощей, плаунов и др.). У наиболее обычных папоротников С. состоит из спорангиального мешка и ножки; первый состоит из стенки с механизмом, вскрывающим С., т. н. кольцом (annulus). Внутри С. у них на ранних стадиях развития находится группа клеток, т. н. археспорий; позднее из археспория дифференцируется спорообразующая группа т. н. материнских клеток спор; из них возникают споры после редукционного деления клеточных ядер, образуя вначале т. н. тетрады (четвёрки). Археспорий может быть в виде одной клетки или группы клеток. Способы возникновения и дальнейшего расчленения его могут варьировать. С. может возникнуть из одной эпидермической клетки (лептоспорангиатные) или из группы субэпидермических клеток (эуспорангиатные). Первый тип является более поздним в филогенетическом ряду, а второй—более древним. Строение С., особенно кольца его у папоротников,—важный диагностич. признак для распознавания семейств и порядков. С. разноспоровых папоротникообразных различаются по роду и величине спор (микро- и макроспор), к-рые в них развиваются, и называются соответственно микро- и макроспорангиями. Эволюция С. позволяет провести гомологии между спорангиями, с одной стороны, и пыльцевыми гнёздами и семяпочками цветковых растений,—с другой, пыльцевые гнёзда гомологичны (тождественны по происхождению) микроспорангиям, а семяпочки—макроспорангиям.

СПОРИДИЯ, название, к-рое раньше считалось синонимом споры или только споры низших растений, а позднее применялось лишь к базидиоспорам головнёвых и ржавчинных грибов, пока не была выяснена их морфологич. природа (как базидиоспор).

СПОРОВИКИ, Sporozoa, паразитические *простейшие* (см.), питающиеся осмотически и размножающиеся при помощи спор, образуемых либо в течение всего вегетативного периода (Neosporidia), либо только в конце его (Telosporidia). Среди С. имеются возбудители болезней у человека [*малярии* (см.), техасской лихорадки] и с.-х. животных. Некоторые С. обладают весьма сложным жизненным циклом с б. или м. правильным чередованием поколений и сменой хозяев: так, малярийный плазмодий проходит фазу бесполого размножения в красных кровяных тельцах человека, а фазу полового размножения—в комаре Anopheles; Babesia также размножается бесполым путём в крови позвоночного хозяина и половым—в беспозвоночном (клещи). У нек-рых С. в смене хозяев участвуют только беспозвоночные животные. По своему происхождению С. представляют собой совершенно гетерогенную группу, к-рую следовало бы, по Гертманну, разбить на два самостоятельных класса: Sporozoa (=Telosporidia), происшедшие, вероятно, от *жгутиковых* (см.), и Ameobosporidia (=Neosporidia), происшедшие, вероятно, от саркодовых (см. *Саркоды*).

СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ, растения, размножающиеся и распространяющиеся гл. обр. (но не исключительно) посредством *спор* (см.), возникающих бесполым или половым путём. Многие из них в стадии спор переживают, кроме того, неблагоприятные внешние условия; у бактерий, развивающих в каждой особи лишь по одной споре, последние служат только для переживания неблагоприятных условий. У некоторых растений, относимых по их родственной близости к С. р., споры наблюдаются редко, и размножение происходит гл. обр. путём отделения участков их тела (напр., у многих лишайников). С. р. делят иногда на низшие С. р.—водоросли, бактерии, слизевики или миксомицеты, грибы, лишайники—и высшие С. р.—папоротники, хвощи, плауны, селагинеллы, изоэтес и ряд ископаемых растений. С. р. противопоставляют семенные растения (голо- и покрытосеменные), у к-рых размножение и распространение происходит не спорами, а семенами. Однако пылинки (в тычинках) и зародышевые мешки (в семяпоч-

ках) семенных растений с сравнительно-морфологич. точки зрения гомологичны (тождественны по происхождению) спорам высших С. р. Поэтому нельзя считать, что семенные растения не имеют спор; они у них тоже есть, но играют иную роль в цикле развития и для размножения и распространения непосредственно не служат.

СПОРОГОНИЙ, спорогон, коробочка с ножкой, развивающаяся на мхе из оплодотворённой яйцеклетки. С. содержит внутри споры и является бесполым поколением *мхов* (см.).

СПОРОКАРПИЙ, небольшое шаровидное или бобовидное вместилище у разноспоровых или *водяных папоротников* (см.), заключающее внутри спорангии и по внешности несколько похожее на плод (отсюда название С.: греч. spora—посев, спора, karpos—плод).

СПОРОЛИСТИК, то же, что *спорофилл* (см.) у растений.

СПОРОФИЛЛ. В наиболее распространённом понимании С.—более или менее видоизменённый лист, на к-ром находятся спорангии (или спорангий) или гомологичные им образования. Если спорангии на С. содержат крупные макроспоры или мелкие микроспоры, то и С. называются соответственно макро-и микроспорофиллами (см. *Макроспора* и *Микроспора*). Спорофиллам папоротников, хвощей, плаунов и др. папоротникообразных гомологичны тычинки, плодущие чешуи у хвойных, плодолистики, образующие пестик у покрытосеменных растений.—Нек-рые ботаники на основании изучения гл. обр. ископаемых растений отрицают представление о С. как об единой морфологич. категории и определяют его просто как образование, промежуточное между спорангием и осью побега, на к-ром возник спорангий. По их представлениям, в эволюции растительного мира С. есть образование более позднее, чем спорангий, но, вероятно, более раннее, чем лист-трофофилл у макрофиллных, и более позднее, чем лист-энаций у микрофиллных папоротникообразных. У макрофиллных папоротникообразных, по их мнению, С. может быть рассматриваем как кладодий, происходящий из системы разветвлённых осей, заканчивающихся спорангиями. Дальнейшие видоизменения С. могли возникнуть в результате: 1) стерилизации (теории Боуэра), 2) более компактного развития и заложения в пространстве спорангиев, 3) как результат приспособления к защите нежных спорангиев от неблагоприятных условий внешней среды и перемещения спорангиев на нижнюю более защищённую от высыхания и яркого освещения сторону. Эволюция С.-кладодия могла итти или путём полной стерилизации спорангиеносных участков и превращения С. в трофофилл, или, наоборот, путём дальнейшего приспособления кладодия исключительно к образованию специализированного С. без намёка на ткани ассимиляционные, как это мы видим, напр., у микроспорофиллов-тычинок цветковых растений.

СПОРОФИТ, бесполое поколение у растений, т. е. то, на к-ром образуются органы бесполого размножения и к-рое чередуется в цикле развития с половым поколением или гаметофитом. См. *Чередование поколений* у растений.

СПОРТ (англ. sport—игра, развлечение), составная часть физич. культуры, включающая разнородные физич. упражнения, часто взятые непосредственно из жизни (бег, борьба, плаванье, гребля и т. п.) и всегда содержащие момент соревнования. К С. относятся: лёгкая атлетика (бег, прыжки, метания и пр.), тяжёлая атлетика (поднимание тяжестей, борьба, сюда же неправильно причисляется и бокс), водный С. (гребля, плаванье, парусный С.), лыжный и конькобежный С., мотовелоспорт, верховая езда и т. п. По сезонам С. разделяется на летний и зимний. К С. могут быть отнесены и спортивные игры (футбол, баскетбол, волейбол, теннис, городки и др.), к-рые, обладая всеми свойствами подвижных игр, отличаются более сложными и точными правилами, большей нагрузкой на организм и резко выраженным соревновательным характером (см. *Игры*, Игры спортивные). К С. относятся и так наз. спортивные развлечения (напр., катанье на коньках, прогулки на лыжах и пр.), т. е. спортивные упражнения без точного технич. выполнения, в к-рых соревновательный момент отходит на задний план, в виду чего они рекомендуются детям и пожилым.—Главная отличительная черта всех спортивных упражнений — соревнование (англ. — матч), борьба за победу с противником и конкурентом, стремление достичь наилучшего результата (рекорд). Даже когда нет налицо противника, занимающийся С. ведёт соревнование с самим собой, со своими достижениями, стараясь их превысить, преодолевает опасности. Всем физич. упражнениям может быть придан спортивный характер введением в них элемента соревнования (напр., спортивная гимнастика). Поэтому правильнее говорить не о С., а о спортивном методе организации и проведения физич. упражнений.

Соревнование способствует улучшению результатов, побуждает к совершенствованию. Хорошо организованные соревнования имеют большое общественно-политич. значение: они организуют, дисциплинируют и сплачивают коллективы. Публичные соревнования, кроме того, агитируют за физкультуру, вызывая у зрителей здоровый азарт и желание самим заняться спортом. Соревнования требуют хорошего физич. развития и здоровья и длительной, умелой и постепенной тренировки. В виду этого соревнования должны быть регламентированы и проводиться с разрешения врача и под врачебным контролем. Для контроля за правильностью соревнований фиксирования результатов, поддержания дисциплины и т. п. существуют специальные судьи (референт, арбитр), избираемые (назначаемые) из авторитетных и знающих С. общественных работников. В больших соревнованиях участвует несколько судей, из них главный (суперарбитр) разрешает все вопросы и недоразумения во время соревнования; он может исключить участников за недостойное поведение, прекратить соревнование и т. п. Судьи объединяются судейской коллегией при Комитете физкультуры и спорта при Министерстве здравоохранения СССР, которая назначает, подготовляет и усовершенствует судей.

Соревнования бывают личные, когда результат считается индивидуальным, и команд-

ные (например, эстафеты), когда соревнуется команда против команды. В организационном отношении соревнования разделяются на закрытые (внутренние и клубные) и открытые (публичные), календарные (плановые) и внекалендарные. Большие спортивные праздники и соревнования в СССР называются *спартакиадами* (см.). Буржуазные международные спортивные соревнования называются *олимпиадами* (см.).—Наряду с укреплением здоровья и физич. развитием С. воспитывает необходимые для трудовой и оборонной деятельности волевые качества: дисциплинированность, смелость, решительность, умение достигать поставленной цели, самообладание, настойчивость, выдержку, находчивость и т. п. Все эти свойства С. в СССР являются не самоцелью, а используются для подготовки всесторонне развитого человека, строителя социалистич. общества, готового к труду и обороне своей родины.

В буржуазном С. идеалом каждого спортсмена является рекорд и связанные с ним призы, почести и т. д., достигаемые какой угодно ценой (перенапряжение, одностороннее развитие, применение допингов и т. д.). Советская физкультура не против рекордов вообще. Наоборот, в Советском Союзе создаются благоприятные условия, организуются специальные спортивные школы, где под наблюдением врачей и путём правильной тренировки выдающиеся физкультурники готовятся к высшим достижениям. Рекордсменство со всеми его отрицательными последствиями не поощряется, т. к. оно искажает смысл и значение советской физкультуры как средства коммунистич. воспитания, оздоровления, подготовки к труду и обороне. Рекордсменство суживает интересы человека и отрывает его от общественной жизни и от общественно-полезного труда.

В Союзе ССР слово «спортсмен» часто заменяется словом «мастер», напр., мастер по теннису, мастер по боксу и т. д. Мастер С. не замыкается в узком кругу спортивных интересов, а является участником социалистич. строительства и ведёт общественно-педагогич. работу по подготовке новых кадров мастеров С.

Влияние С. на организм определяется его отдельными видами (см. *Атлетика, Борьба, Бокс, Футбол* и т. д.). Общим и характерным для всех видов С. является мобилизация организмом всех своих сил и возможностей для максимального достижения поставленной цели. Для соревнования характерны не только максимальное мышечное напряжение, но и эмоции, с к-рыми оно связано. Эмоция даёт возможность совершать такие мышечные усилия, на к-рые в обычное время человек неспособен. Усиленная мышечная работа возможна при условии соответствующего усиления кровообращения и максимального использования циркуляторных и дыхательных механизмов организма. В физиологии С. главной проблемой являются тренировка и методы её учёта. Показания и противопоказания к С. вообще и к соревнованию по его отдельным видам определяются не только физич. развитием и состоянием здоровья, но и тренированностью организма. Тренированные спортсмены достигают максимальных результатов с наименьшей затратой энергии, и у них утомление наступает гораздо позднее, чем у нетренированных. Тренировка требует соблюдения правильного режима труда и отдыха, правил гигиены.

Гигиена С., в основном, сводится к правильной тренировке и к правильному режиму труда и отдыха в целом. В гигиенический режим спортсмена входят элементы личной гигиены, гигиены питания, гигиены кожи, гигиены одежды. Большое значение имеет также выполнение санитарно-гигиенич. требований к местам занятий С. Невыполнение их, нарушения режима, недостаточность тренировки, неисправность одежды, обуви ведут к спортивному травматизму, к-рый может и должен быть устранён. Для занятий С. в большинстве случаев необходимы специальные сооружения: площадки, стадионы, водные и лыжные станции, катки, бассейны, тиры и пр. Спортивные сооружения строятся по особым нормам и правилам. Типы и нормы спортивных сооружений издаются Всесоюзным комитетом по делам физкультуры и спорта по согласованию с Министерством здравоохранения СССР. Санитарно-технич. правила устройства, оборудования и содержания спортивных сооружений издаются Министерством здравоохранения СССР по согласованию с Всесоюзным комитетом по делам физкультуры и спорта. Спортивные сооружения должны иметь вспомогательные помещения: раздевальни, душевые, массажные, врачебный кабинет и др.

Лит.: Бейнбридж Ф. А., Физиология мышечной деятельности, перевод с англ., М.—Л., 1927; Буаже М., Физическое воспитание, сокр. пер. с 3 франц. изд., М., 1938; Гориневский В. В., Гигиена физических упражнений и спорта, 2 изд., М.—Л., 1930; Лёгкая атлетика, М.—Л., 1938 (Ленинградский научно-исслед. институт физкультуры); Мак-Кензи Р. Т., Физические упражнения как средство развития и воспитания, ч. 1, Москва—Ленинград, 1930.

Б. Ивановский.

СПОРТ, название в литературе по садоводству *почковых мутаций* (см.).

СПОРЫ (греч. spora—сеяние, посев, семя), одноклеточные, реже состоящие из нескольких (б. ч. немногих) клеток, микроскопически-мелкие зачатки новых растений, служащие для размножения и распространения, а во многих случаях и для переживания неблагоприятных внешних условий (у бактерий С. имеют только последнюю функцию). В таком широком и общепринятом понимании С. не принимается во внимание ни способ и место возникновения их, ни гомологии, ни место, к-рое они занимают в цикле развития растения; название «С.» даётся самым разнообразным и часто не тождественным по происхождению образованиям.

По происхождению можно различать С., развивающиеся в результате полового процесса (хотя бы в виде слияния двух ядер) и С., развивающиеся бесполым путём (С. бесполого размножения). К первым относятся зиготы и ооспоры водорослей и низших грибов, карпоспоры красных водорослей, аскоспоры и базидиоспоры сумчатых и базидиальных грибов (и лишайников); ко вторым—все остальные виды С. По способу возникновения можно различать: 1) С., образующиеся путём слияния гамет или гаметангиев,—зиготы и ооспоры водо-

рослей и низших грибов; 2) С., образующиеся путём превращения отдельных клеток вегетативного тела в С.,—хламидоспоры и оидии грибов, С. сине-зелёных водорослей; 3) С., развивающиеся эндогенно, т. е. внутри клеток или особых споровместилищ (спорангиев, сумок и т. п.),—спорангиоспоры мукоровых грибов, С. миксомицетов, зооспоры водорослей и некоторых грибов, аскоспоры сумчатых грибов, С. мхов, папоротникообразных; 4) С., развивающиеся экзогенно, т. е. на поверхности особых спороносных органов (базидий, конидиеносцев и др.),—базидиоспоры и конидии у многих грибов, конидии у лишайников и т. п.—По месту в цикле развития растения различают С., образующиеся без редукции числа хромозом, и С., перед образованием к-рых происходит редукционное деление клеточных ядер; последние С. образуются б. ч. по 4 из материнской клетки (тетрады), начинают собой новую ядерную фазу или новое поколение в цикле развития растения и негомологичны первым (С. мхов, папоротникообразных, базидиоспоры и аскоспоры грибов, тетраспоры красных и нек-рых бурых водорослей и др.).

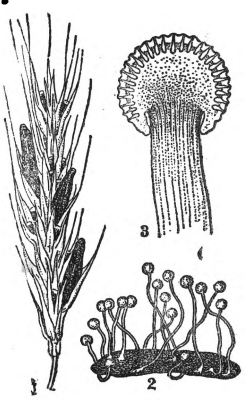
Распространяются С.: 1) активно двигаясь в воде с помощью жгутиков (так наз. зооспоры многих водорослей, нек-рых грибов), 2) у большинства растений пассивно: а) водой, б) насекомыми, травоядными млекопитающими и другими животными, в) б. ч. ветром, токами воздуха, что очень легко при их ничтожно малом весе. У нек-рых растений к последнему способу присоединяется ещё активное отбрасывание С. на небольшие расстояния от места их образования; оно обусловливается особенностями строения спороносных органов. В разных группах низших растений в связи с переходом от водной жизни к наземной происходил переход от размножения зооспорами к размножению С., к-рые переносятся пассивно.

В цикле развития растения может быть одно или два и более различных спороношений, б. или м. закономерно сменяющих друг друга, причём нек-рые спороношения могут неоднократно повторяться (напр., зооспоры у водорослей, конидии у грибов). Одни С. прорастают сейчас же или вскоре после своего образования и не могут длительно сохранять жизнеспособность (особенно зооспоры); у большинства способность к прорастанию сохраняется дольше (у некоторых несколько лет), причём у части, так наз. покоящихся С., прорастание может произойти лишь после нек-рого периода дозревания (телейтоспоры многих ржавчинников и др.). При прорастании С. развиваются или новые С. иного типа (из многих зигот и ооспор) или такое растение, как и произведшее их, или иное растение, не похожее на первое (напр., заростки у папоротникообразных, протонема у мхов и т. д.—см. *Чередование поколений*). Тот или иной способ прорастания С. является обычно наследственно постоянным.

Внешний вид спор весьма разнообразен: большей частью они круглые, овальные, нередко цилиндрические, даже нитевидные, звёздчатые и т. д. У разноспоровых папоротников и нек-рых др. имеются крупные и мелкие С. (макро-и микроспоры), развивающиеся в дальнейшем в раздельнополые женские и мужские заростки. Зооспоры обычно не имеют оболочки; у других С. она хорошо развита, бесцветная или окрашенная, у многих с различными выростами, шипиками и т. п.; у многих растений в оболочке С. различают наружный и внутренний слой (экзо- и эндоспорий) или ещё большее число слоёв. В С. всегда находится густая протоплазма с одним, двумя или несколькими ядрами и различными запасными веществами; крупных вакуолей в С. не бывает. Число С., продуцируемых одним растением, весьма различно у разных видов. Бактерии дают лишь по 1 споре, к-рая служит не для размножения, а для переживания неблагоприятных внешних условий. У прочих растений число С. на одном экземпляре гораздо больше, варьируя от нескольких десятков у одних до миллиардов и триллионов у других.

Лишь немногие растения, напр., многие бактерии и сине-зелёные водоросли, совсем не имеют С. В процессе эволюции у семенных растений размножение спорами заменено размножением семенами, содержащими уже более или менее дифференцированный зародыш и значительные запасы питательных веществ. Однако споры не вышли из цикла развития семенных растений, но несут иные функции, тоже связанные с размножением, и называются обычно пылинками (микроспоры) и зародышевыми мешками (макроспоры). *Н. Комарницкий.*

СПОРЫНЬЯ, название грибного заболевания злаков (и самого грибка), выражающегося в том, что из поражённых грибком завязей в колосьях и метёлках развивается твёрдое рожковидное образование—склероций грибка, состоящий из плотного сплетения грибных нитей. Гриб, вызывающий С., — Claviceps purpurea — относится к классу сумчатых, порядку Hypocreales; из хлебных злаков особенно часто он поражает рожь. Склероции С. при уборке урожая опадают и попадают на почву; после перезимовки они прорастают, образуя плотные шнуры из грибных нитей, оканчивающиеся головкой (стромой) (см. *Грибы*, табл. II, рис. *6a*, *6b*, *6c*). На поверхности головки (стромы) развиваются плодовые тела грибка—перитеции, в к-рых в особых клетках—сумках—образуются нитевидные споры. Споры выбрасываются из сумок, разносятся ветром и, попадая на завязи цветущих злаков, заражают их. В результате заражения вся завязь злака заполняется грибницей спорыньи, отшнуровывающей на поверхности мельчайшие споры—конидии; в это время поражённые завязи выделяют т. н. «медвяную росу»—липкую сладковатую жидкость. Посредством конидий гриб С. вызывает новые заражения злаков во время их цветения; переносу конидий



Спорынья: *1* — колос ржи с склероциями С., *2*—проросший склероций С., *3*—разрез стромы с перитециями, выросшей из склероция.

способствуют насекомые, привлекаемые «медвяной росой» и переносящие прилипшие к их телу конидии с больных злаков на здоровые. По окончании цветения грибница С. в поражённой завязи разрастается и превращается в плотный чёрный рожок (склероций), выступающий из колоса. С. содержит ядовитые вещества: эрготамин, эрготаминин, эргометрин, эрготинин, эрготоксин и др.; при длительном употреблении в пищу хлеба, вышеченного из муки с примесью С., возможно отравление (см. *Эрготизм*). В муке допускается примесь С. не свыше 0,06%. Посевной стандарт в первом классе вовсе не допускает рожков С., а во втором классе допускает их не свыше 0,05%. Грибок, возбудитель С., распадается на несколько биологич. рас, причём раса, поражающая рожь и другие хлебные злаки, поражает также большое число луговых и сорных злаков, с к-рых переходит и на культурные.—Борьба со С.: 1) очистка от рожков на триерах, сортировках и веялках или же путём вскруживания на грохотах, или путём погружения зерна в 33%-ный раствор поваренной соли, в котором рожки С. всплывают и удаляются; 2) глубокая вспашка под зябь для закапывания попавших на поверхность почвы склероциев; 3) уничтожение сорных злаков; 4) посев в сжатые сроки чистосортными семенами; 5) своевременный укос лугов с целью недопущения развития С. на луговых злаках и воспрепятствования переноса болезни на культурные. *А. Бухгейм.*

С. находит широкое применение в медицине. Содержащиеся в С. эрготоксин, эрготинин, действуя возбуждающе на окончания двигательных (но не тормозящих) симпатических нервов, вызывают резкое сокращение матки, особенно беременной, и сужение кровеносных сосудов. Резкий сосудосуживающий эффект вызывают и тирамин и гистамин, содержащиеся в С. Терапевтическое применение С. (в виде порошка, экстракта и различных препаратов) имеет целью остановку кровотечения из матки (а также желудка, кишок, лёгких) и усиление мышечных сокращений матки при недостаточной обратной инволюции её после родов; назначают С. также при сперматорее (истечение семени) на почве атонии семенных пузырьков. Большие дозы С., принимаемые иногда с целью аборта, вызывают острое отравление: обильное слюнотечение, неутолимую жажду, рвоту, головную боль, головокружение, анестезии, расстройства речи, зрения, судороги; смерть наступает от паралича дыхания и сердца. В случае выздоровления остаются длительные расстройства чувствительности, помутнение хрусталика и др.

СПОРЫШ, растение, см. *Птичья гречиха.*

СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА, материальных благ—это способ добывания средств к жизни (пищи, одежды, обуви, жилища, топлива, орудий производства и т. п.), необходимых для того, чтобы общество могло жить и развиваться. С. п. материальных благ в системе условий материальной жизни общества является главной силой, определяющей условия существования и развития общества, характер общественного строя, развитие общества от одного строя к другому. «Способ производства материальной жизни обусловливает социальный, политический и духовный процессы жизни вообще. Не сознание людей определяет их бытие, а, наоборот, их общественное бытие определяет их сознание» (Маркс, К критике политической экономии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 6—7).

Одну сторону С. п. составляют производительные силы (средства производства и рабочая сила). В производительных силах выражается отношение людей друг к другу и к предметам и силам природы, используемым для производства и воспроизводства материальных благ. Состояние производительных сил общества отвечает на вопрос о том, какими орудиями производства создают люди необходимые для них средства существования, материальные блага. Другую сторону С. п. составляют производственные отношения, т. е. отношения, в к-рые люди вступают в процессе общественного производства материальных благ для совместной деятельности и для взаимного обмена продуктами своей деятельности и к-рые соответствуют определённой ступени развития материальных производительных сил общества. Состояние производственных отношений отвечает на вопрос: в чьём владении находятся средства производства (подробнее см. *Производительные силы общества и производственные отношения людей*). С. п. представляет собой совокупность, единство производительных сил и соответствующих им производств. отношений.

Развитие общества всегда совершается в специфически определённой форме, в строгом соответствии с присущим ему исторически определённым С. п. Так, при первобытно-общинном строе существовал один способ производства, при рабстве—другой, при феодализме—третий и т. д. В зависимости от различных способов производства, к-рыми люди пользуются, они ведут и различный образ жизни. Поэтому, каков способ производства у общества, таково и само общество, таковы его идеи, политич. взгляды и учреждения. Каждый новый С. п. означает новую, высшую ступень в развитии человеческого общества. «Это означает, что история развития общества есть, прежде всего, история развития производства, история способов производства, сменяющих друг друга на протяжении веков, история развития производительных сил и производственных отношений людей» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 551—552).

Марксистская наука, занимающаяся историей развития С. п., изучает вместе с тем историю самих производителей материальных благ, историю трудящихся масс, ибо массы являются основной силой в процессе производства материальных средств существования общества.

СПОСОБНОСТЬ, индивидуальная особенность человека, являющаяся условием успешного выполнения какой-либо деятельности. Таковы, напр.: наблюдательность, необходимая для деятельности писателя, учёного, педагога; музыкальный слух, необходимый для деятельности музыканта; технич. воображение, необходимое для деятельности конструктора, и т. д. С. не сводятся к наличным знаниям, навыкам, умениям, но от С. зависит лёгкость и быстрота их приобретения.

С. не является врождённой человеку. Врожденными являются лишь задатки, т. е. анатомо-физиологич. особенности организма, в первую очередь мозга и органов чувств, к-рые лежат в основе развития С. Сами же С. являются результатом развития, к-рое осуществляется гл. обр. в процессе той самой деятельности, для к-рой данная С. необходима. Одним из характерных признаков хороших задатков к развитию какой-нибудь С. является раннее и притом самостоятельное, т. е. не требующее специальных педагогических мероприятий, проявление этой С. Однако отсутствие таких ранних проявлений не может служить основанием для заключения об отсутствии соответствующих задатков: нередки случаи, когда С., достигающая впоследствии очень высокого развития, начинает проявляться сравнительно поздно и лишь в результате планомерного занятия данной деятельностью. Наиболее верным показателем задатков является быстрота развития С. в процессе систематического обучения; достоверно судить о С. можно лишь по результатам обучения. Никакая отдельная С. не может обеспечить успешного выполнения деятельности. Одна только наблюдательность не делает хорошего писателя, один музыкальный слух не делает хорошего музыканта и т. д. Успешность выполнения любой деятельности зависит всегда от целого ряда способностей и личных качеств. Так, напр., для работы писателя первостепенное значение имеют и наблюдательность, и образная память, и воображение, и, прежде всего, высокая идейность. То своеобразное сочетание С., к-рое обеспечивает возможность успешного выполнения какой-либо деятельности, называется *одарённостью* (см.) к данной деятельности. Высокие ступени одарённости обозначаются как т а л а н т. Одним из важнейших показателей высокой одарённости к данной деятельности является сильная, действенная и устойчивая склонность к этой деятельности. Наличие такой любви к делу может обеспечить успешное развитие таланта даже и при отсутствии к.-л. из частных С., связанных с данной деятельностью. Не бывает людей, лишённых каких бы то ни было С. Всякий человек имеет определённые, характерные для него С., обеспечивающие возможность успешного осуществления определённых видов деятельности.

Ни в одной стране и ни в одну эпоху не наблюдалось такого массового расцвета талантов и дарований, как в Советском Союзе. Это является прямым следствием социалистического строя. «Общество, организованное на коммунистических началах,—предвидел Энгельс,—даст возможность своим членам всесторонне применить их всесторонне развитые способности» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. V, стр. 478). В СССР впервые в истории осуществлён принцип социализма: «Каждый работает по своим способностям». В Сталинской Конституции закреплены те условия (право на труд, право на образование и другие), к-рые сделали возможным осуществление этого принципа. Заботой о всестороннем развитии способностей подрастающего поколения пронизана вся система воспитания и образования в Советском Союзе. *Б. Теплов.*

СПРАВЕДЛИВЫЕ И НЕСПРАВЕДЛИВЫЕ ВОЙНЫ. Взгляды основоположников марксизма-ленинизма на вопрос о происхождении и характере войн, о коренной противоположности войн справедливых и несправедливых непосредственно вытекают из основных положений исторического материализма о закономерностях и формах развития классового общества.

Историческая наука установила, что в первобытно-общинном, доклассовом обществе не было войн. В будущем развитие человеческого общества неизбежно придёт к такому положению, когда социализм победит во всём мире, когда не будет больше классов, классовой борьбы, эксплоатации человека человеком и капиталистич. государств, основанных на этой эксплоатации; тогда, естественно, не будет и войн, ибо исчезнут социально-экономич. и политич. предпосылки для их возникновения. Но пока существуют классовое общество, капиталистич. система хозяйства и империалистич. государства, не может быть гарантии, что война не вспыхнет в том или другом месте земного шара. Задача коммунистов, как и всех подлинных демократов, всех передовых, прогрессивно-мыслящих людей, идеалом которых является установление прочного мира во всём мире, заключается в том, чтобы правильно определять действительный характер каждой подготовляемой или уже происходящей войны и в соответствии с этим устанавливать своё отношение к этой войне и свою линию поведения. Эта линия поведения должна заключаться в решительной борьбе против несправедливых войн и, наоборот, в поддержке войн справедливых, если тот или иной класс, то или иное государство вынуждены вести такую войну.

В произведениях К. Маркса и Ф. Энгельса содержатся глубокие характеристики и оценки многочисленных войн предшествующих эпох, а также всех важнейших войн, современниками которых они были (колониальные войны Англии и Франции, гражданская война в США 1861—65, войны Пруссии 1864, 1866 и 1870—71 и мн. др.). В отличие от буржуазных историков и социологов, к-рые к оценке причин и характера войн подходили гл. обр. с идеалистич. позиций, Маркс и Энгельс рассматривали каждую войну с точки зрения основных положений историч. материализма. Характеризуя ту или иную войну как общественное явление, они вскрывали её социально-экономическое и политич. содержание, показывали роль классовых противоречий и классовой борьбы, приведших к вооружённым столкновениям. Развивая идеи основоположников научного коммунизма, дополняя их новыми выводами на основе глубочайшего анализа войн эпохи империализма и пролетарских революций, Ленин и Сталин создали законченное учение о справедливых и несправедливых войнах.

Ленин и Сталин учат, что война есть продолжение политики, а потому при определении сущности, характера войны необходимо исходить из того, какая политика вызвала данную войну, какой класс или классы её ведут, какие политич. цели они при этом преследуют. В статье «Крах 2 Интернационала» (1915) В. И. Ленин указывает, что

Маркс и Энгельс «каждую войну» рассматривали «как продолжение политики данных, заинтересованных держав—и разных классов внутри них—в данное время» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 249). Ленин и Сталин подчеркивают, что всякую войну надо рассматривать исторически, т. е. изучать конкретную историческую обстановку, в к-рой она возникает и протекает, и ту роль, какую она играет в историческом развитии человеческого общества. «Мы, марксисты,—говорит Ленин,—... признаём необходимость исторического (с точки зрения диалектического материализма Маркса) изучения каждой войны в отдельности. В истории неоднократно бывали войны, которые, несмотря на все ужасы, зверства, бедствия и мучения, неизбежно связанные со всякой войной, были прогрессивны, т.-е. приносили пользу развитию человечества, помогая разрушать особенно вредные и реакционные учреждения» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 193). «Есть война и война,... бывают войны справедливые и несправедливые, прогрессивные и реакционные, войны передовых классов и войны отсталых классов, войны, служащие закреплению классового гнёта, и войны, служащие к его свержению» (Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 282).—Учение Ленина—Сталина о справедливых и несправедливых войнах разоблачает реакционные теории, оправдывающие всякую войну на том основании, что войны, якобы, всегда были, есть и будут (биологические теории о неизбежности войн как проявления закона борьбы за существование в человеческом обществе), или утверждающие, что всякая война по своей природе способствует высшему развитию человеческого духа, нравственному очищению и обновлению человечества и т. п. (взгляды Гегеля и многих других реакционных «теоретиков»—дофашистских и фашистских). С другой стороны, ленинско-сталинское учение о войнах не имеет ничего общего с буржуазно-пацифистскими воззрениями, отрицающими всякую войну, независимо от её целей и характера. Такие взгляды, независимо от доброй воли отдельных их носителей, объективно ведут к притуплению бдительности народных масс и используются реакционными империалистич. кругами в качестве дымовой завесы для маскировки своих планов подготовки и развязывания новых войн. Подлинный гуманизм и действительно передовые этические принципы, заложенные в марксистско-ленинском учении о развитии человеческого общества, требуют не огульного отрицания или признания всяких войн, а строго дифференцированного, диалектич. подхода к этому явлению в соответствии с жизненными интересами трудящихся.

Классическая формулировка войн, справедливых и несправедливых, дана И. В. Сталиным в Кратком курсе Истории ВКП(б): «война бывает двух родов: а) война справедливая, незахватническая, освободительная, имеющая целью либо защиту народа от внешнего нападения и попыток его порабощения, либо освобождение народа от рабства капитализма, либо, наконец, освобождение колоний и зависимых стран от гнета империалистов, и б) война несправедливая, захватническая, имеющая целью захват и порабощение чужих стран, чужих народов» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 161].

Справедливые, освободительные войны во всех случаях играют прогрессивную историч. роль, ибо они направлены против завоевательной, захватнической, империалистич. политики господствующих эксплоататорских классов, против господства одних наций и государств над другими нациями и государствами, против реакции во всех её видах. В справедливых войнах народы отстаивают своё право на самоопределение, на самостоятельное, независимое национальное существование. Трудящиеся, эксплоатируемые классы (рабы в эпоху рабовладельческого общества, крепостные крестьяне и мелкие ремесленники в феодальную эпоху, пролетарии и беднейшее крестьянство при капитализме) ведут справедливые войны против господствующих эксплоататорских классов—рабовладельцев, феодалов-помещиков, капиталистов и против государственных органов, являющихся в руках этих господствующих классов орудием для утверждения и укрепления их господства.

С другой стороны, следствием победы классов и государств, ведущих несправедливые, захватнические войны, является укрепление режима эксплоатации и усиление её, сохранение и укрепление всякого рода реакционных учреждений и институтов, порабощение одних наций и государств другими нациями и государствами или усиление господства одних наций и государств над другими.

История рабовладельческой эпохи, так же, как эпохи феодализма и капитализма, знает многочисленные примеры справедливых войн, в которых народы с оружием в руках защищали свою независимость. В эпоху Древнего мира справедливой войной была, напр., длительная война греков против персов (5 в. до хр. э.), в к-рой греки отразили попытки военного порабощения Греции Персидской державой и сумели отстоять независимость греч. гос-в. Иудейская война 60—70-х гг. хр. э. была справедливой войной еврейского народа против римских завоевателей, использовавших своё военное могущество для жестокого подавления восстания в Иудее. Несправедливые, завоевательные войны в рабовладельческую эпоху велись гл. обр. для захвата пленных, превращаемых в рабов, для захвата ценной добычи, для покорения чужих народов.

Примером справедливой войны за национальную независимость, относящимся к эпохе феодального общества, может служить народное движение во Франции в 15 в., направленное против завоевателей-англичан и закончившееся к 1453 изгнанием англ. войск из Франции. Многочисленные захватнические, грабительские войны в феодальную эпоху велись либо ради захвата новых земель, население которых из свободного превращалось в крепостное или меняло одних феодальных господ на других, либо ради захвата материальных ценностей, либо с целью завоевания выгодных рынков для торговли (таковы были, напр., т. н. Крестовые походы, принявшие форму религиозных войн христианских европейских государств против мусульманских стран Ближнего Востока).

В истории русского народа и других народов СССР было много справедливых, освободительных войн, в к-рых эти народы отстаивали свою независимость и свободу. Такими войнами были, напр., войны русских князей против совершавших набеги на Русь печенегов и половцев (10—12 вв.); войны Александра Невского против шведов и немецких «псов-рыцарей» в 13 в.; войны Дмитрия Донского и др. русских князей в 14—15 вв., приведшие к освобождению Руси от монголо-татарского ига; народная война 1611—12 против польско-шведской интервенции; Северная война Петра I против Швеции в начале 18 века; Отечественная война 1812 против нашествия Наполеона I, закончившаяся полным разгромом его армии, и др. Многовековая героич. борьба русского народа за свою независимость сыграла очень большую роль в выработке основных национальных черт русского человека и в образовании Русского государства.

В истории Украины справедливыми были многочисленные войны против турецких завоевателей, крымских ханов и польских панов, грабивших Украину и пытавшихся поработить свободолюбивый украинский народ. Освободительная война украинцев под руководством Богдана Хмельницкого в 1648—1654 привела к изгнанию польских панов из Украины и к воссоединению её с Русским государством. Народы Армении, Грузии, Азербайджана в течение ряда веков вели упорнейшую борьбу против турецких и иранских завоевателей, отстаивая свои национальные права. Эстонский, латвийский и литовский народы с оружием в руках оказывали сопротивление шведским и немецким завоевателям. Такие же славные страницы имеются в истории других народов, входящих ныне в состав СССР.

История славянских народов, живущих в Центр. Европе и на Балканском полуострове—чехов, словаков, сербов, хорватов, словенцев, черногорцев и др.,—также знает много справедливых, национально-освободительных войн против султанской Турции, против венгерских завоевателей и в особенности против немцев, стремившихся подчинить себе и поработить всех славян. Одним из наиболее ярких моментов в истории борьбы польского, русского и литовского народов против устремлявшихся на восток немецких завоевателей является Грюнвальдская битва 1410, в к-рой объединённое польско-литовско-русское войско разбило тевтонских рыцарей.

Эпоха капитализма насыщена завоевательными войнами, в результате к-рых феодально-капиталистич. и капиталистич. государства Европы, а затем и Америки захватывают одну колонию за другой во всех частях света, а ряд государств ставят в столь большую зависимость от себя, что они превращаются из независимых в полузависимые (полуколониальные). Жестокий колониальный режим, к-рый был установлен Великобританией, Испанией, Португалией, Нидерландами, Францией, Бельгией, позднее также Германией, Соединёнными Штатами Америки и другими государствами в ряде азиатских, африканских, американских стран, в Индонезии, Полинезии и пр., привёл к задержке социально-экономического, политического и культурного развития народов этих стран, к голодовкам огромного большинства населения, к вымиранию целых племён, к искусственному разжиганию межнациональной розни внутри этих стран и т. д. В результате непрерывных колониальных войн, охватывающих период 16—19 веков, весь мир оказался поделённым между крупными капиталистическими державами, конкуренция между которыми, в свою очередь, порождала ожесточённые войны. Например, Семилетняя война 1756—63 велась между двумя коалициями держав одновременно в Европе и в колониальных странах, причём в Европе наиболее агрессивную политику проводил прусский король Фридрих II, стремившийся с помощью вооружённых сил завоевать Силезию и другие, гл. обр. славянские, области, а в американских и индийских колониях Англия стремилась вытеснить свою конкурентку—Францию.

Естественно, что жестокие завоевательные войны вызывали вооружённые восстания порабощаемых и порабощённых народов. Национальное восстание сипаев в Индии в 1857—59 против англ. господства является одной из многих справедливых войн угнетённых народов, пытавшихся сбросить с себя колониальное рабство. Как указывал Маркс, это восстание было связано с крестьянской войной тайпинов в Китае и движением бабидов в Иране, также выражавших протест против колониального порабощения этих стран европейскими державами.

В эпоху империализма—высшей стадии капитализма — происходят многочисленные империалистич. войны между капиталистич. государствами и коалициями этих государств за передел уже поделённого мира, за новые рынки для сбыта товаров, для добычи сырья и приложения капиталов, за усиление эксплоатации колониальных и полуколониальных стран. Крупнейшую роль в развязывании этих несправедливых, агрессивных войн стали играть международные монополистич. объединения капиталистов—концерны, картели и пр. Империалистическая политика, в свою очередь, порождает восстания и войны порабощаемых и эксплоатируемых народов против империалистич. угнетателей. Англо-бурская война 1899—1901—одна из первых войн эпохи империализма—была империалистической со стороны Великобритании и справедливой, освободительной со стороны бурского населения Юж. Африки. Империалистической была война между США и Испанией в 1898, в результате которой США захватили Филиппины и о-в Гуам на Тихом океане и Порто-Рико в Карибском море. Так называемое боксёрское восстание в Китае (1900) против империалистич. политики держав было подавлено совместными усилиями Германии, Англии, Франции, царской России и Японии, причём главную роль в подавлении движения играла империалистич. Германия. Японские империалисты в 1904 предательским нападением на Порт-Артур, без объявления войны, начали военные действия против царской России; во время этой войны (1904—05) были существенным образом ущемлены интересы русского народа на Дальнем Востоке.

Первая мировая война 1914—18 была империалистической с обеих сторон. Она велась двумя коалициями — Германией, Австро-Венгрией, Турцией и Болгарией, с одной стороны, и Великобританией, Францией, Россией, Японией, Сербией, Бельгией, к к-рым примкнули позднее также Италия, США, Румыния, Китай и др. гос-ва,—с другой. Основным противоречием, приведшим к развязыванию этой войны, было империалистич. соперничество Великобритании и Германии; хищнический герм. империализм, возглавлявшийся правительством Вильгельма II, сыграл главную роль в развязывании этой кровопролитной несправедливой войны, длившейся более 4 лет. Отдельные участники этой войны—такие, как Сербия и Бельгия, подвергшиеся в 1914 нападению Австро-Венгрии и Германии,—ставили себе в войне справедливые национально-освободительные цели, но, как указывал Ленин, это не меняет основного содержания всей войны в целом (в данном примере—первой мировой войны), носящей несправедливый, империалистич. характер.

В период развитого промышленного капитализма и, в ещё большей мере, в эпоху империализма особое место заняли гражданские войны промышленного пролетариата и руководимых им трудящихся крестьян и беднейших слоёв городской мелкой буржуазии против господствующих классов—капиталистов и помещиков. Гражданские войны между эксплоатируемыми, угнетёнными классами и господствующими классами эксплоататоров многократно происходили и в прошлые эпохи. Восстание рабов под предводительством Спартака в 1 в. до хр. э. было крупнейшей справедливой войной рабов против рабовладельцев в эпоху древности. Известны многочисленные войны крестьян, угнетённых крепостной зависимостью и эксплоатацией, против феодалов-помещиков (Жакерия во Франции в 14 в., Крестьянская война в Германии в 1515, ряд крестьянских войн в России—восстания Болотникова и Разина в 17 в., Пугачёва в 18 в. и др.). Английская буржуазная революция 17 в. и французская буржуазная революция конца 18 в. порождают ряд ожесточённых гражданских войн, в к-рых буржуазия и руководимые ею народные, плебейские массы выполняют исторически прогрессивную роль, уничтожая феодальные порядки и учреждения; однако буржуазия, боясь растущей активности широких народных масс, особенно нарождающегося промышленного пролетариата, вскоре переходит в лагерь контрреволюции, что приводит к новому обострению гражданской войны—справедливой, революционной со стороны народных масс и несправедливой, контрреволюционной со стороны буржуазно-помещичьей реакции.

Северо-американская война за независимость 1775—83, приведшая к отделению английских колоний в Сев. Америке от метрополии и к образованию нового самостоятельного государства—республики Соединённых Штатов Америки, была со стороны американского народа справедливой войной. В 1861—65 происходила ожесточённая гражданская война внутри США—между северными и южными штатами. Она была справедливой, прогрессивной со стороны первых и несправедливой, реакционной со стороны вторых, ибо северные штаты, в которых промышленное развитие получило очень большой размах, боролись за уничтожение рабства в США. Победа северян привела к отмене этого института, дожившего до 2-й половины 19 в., но не уничтожила полностью расовой дискриминации негров в США.

В период 1789—1871 (частично и позднее—до конца 19 в.), наряду с захватническими, грабительскими, войнами происходили войны, имевшие исторически-прогрессивное значение, т. к. они велись ради свержения феодализма, абсолютизма и чуженационального гнёта, ради буржуазно-демократич. преобразований и создания национальных капиталистич. государств вместо государств феодально-раздробленных (напр., войны, приведшие к объединению Италии в середине 19 в.). Однако, как указывал Ленин, справедливые революционные войны, к-рые вела буржуазия, являвшаяся в период подъёма капитализма передовым классом, могли при известных условиях превращаться в войны захватнические, а войны захватнические порождали войны освободительные. Например, революционные войны Французской республики конца 18 в. переросли в захватнические, грабительские войны Наполеона I, к-рые, в свою очередь, вызвали национально-освободительные войны против наполеоновского владычества (в Испании, в России). Во время Франко-прусской войны 1870—71 действия пруссаков имели агрессивный, завоевательный характер, и, наоборот, борьба французского народа против немецких завоевателей приняла после свержения режима Второй империи характер справедливой, освободительной войны. Многие части вновь формировавшихся французских армий, французские партизаны («вольные стрелки»—франтиреры, предшественники франтиреров 1940—1944) и особенно парижские коммунары, вынужденные бороться одновременно против иностранных интервентов и против внутренней реакции—предательской клики Тьера и его сподвижников, вписали героич. страницы в историю этой войны.

В европейских революционных событиях 1830—31, 1848—49, 1870—71 всё более возрастает роль пролетариата, великие вожди которого Маркс и Энгельс—основоположники научного коммунизма—помогают ему осознать свою историческую миссию. Реакционные правительства вооружёнными средствами подавляют справедливые восстания рабочего класса.

В период первой мировой войны и после неё справедливая борьба рабочего класса поднимается на новую ступень. Руководимые большевистской партией и её гениальными вождями Лениным и Сталиным, рабочие России в союзе с беднейшим крестьянством не только низвергают царизм, но в октябре 1917 победоносно осуществляют первую в истории человечества социалистическую революцию.

Образование Советского социалистич. государства вызвало вражду и противодействие со стороны реакционных сил и новый вид империалистич. войн—вооружённые нападения империалистич. держав на Страну Сове-

тов, что породило, в свою очередь, новый вид справедливых войн—отечественные войны трудящихся Советской республики, а затем Союза Советских Социалистических Республик за честь, свободу и независимость социалистич. Родины. Политика, к-рую проводит Советское государство, является самой справедливой политикой. Поэтому и войны, в к-рых народы Советской страны отстаивают свои права на самостоятельное независимое существование и развитие, являются самыми справедливыми и законными из всех войн, какие только знает история человечества.

Именно такой характер носила гражданская война 1918—22 трудящихся Советской страны против иностранных интервентов (немецких, английских, французских, американских, японских и др.) и против внутренней контрреволюции. Во время вооружённого конфликта с маньчжуро-китайскими милитаристами в районе КВЖД в 1929, в серьёзных вооружённых столкновениях с японскими империалистами у оз. Хасан в 1938 и в районе реки Халхин-Гол в Монголии в 1939, во время освободительного похода Красной армии в Зап. Украину и Зап. Белоруссию в сентябре 1939, в Советско-финляндской войне 1939—40 советские вооружённые силы вели справедливую борьбу против попыток ущемления суверенных прав СССР и отторжения советских территорий, за законные права трудящихся на свободную самостоятельную жизнь.

Ленинско-сталинское учение о войнах справедливых и несправедливых получило ярчайшее подтверждение в период развязывания второй мировой войны, в ходе этой войны, а также в послевоенный период.

После окончания мировой войны 1914—18 крупнейшие капиталистич. державы продолжали вести захватнические, грабительские войны, являющиеся продолжением их империалистич. политики (спровоцированная державами Антанты война Греции против кемалистской Турции в 1921—22, войны Франции в Марокко и Сирии, действия вооружённых сил Великобритании на Ближнем и Среднем Востоке, в Индии и др.). Развитие фашизма привело к невиданному росту милитаризма в странах фашистской диктатуры—в Италии, затем с особой силой в Германии и в союзных с ними европейских странах, где установились фашистские или близкие к фашизму реакционные политич. режимы. Германский фашизм стал основной силой, проводившей наиболее реакционную, завоевательную, неслыханную по своему цинизму и жестокостям политику вооружённых территориальных захватов и кровавых империалистич. войн. На Дальнем Востоке наиболее активную и коварную агрессивную политику вела империалистич. Япония.

Несправедливые, захватнические войны Италии против Эфиопии (Абиссинии) в 1935—1936, Германии и Италии в союзе с испанскими фашистами генерала Франко против испанских республиканцев в 1936—39, Японии—в Китае (с 1931—32 и с особой силой с 1937) положили начало развязыванию второй мировой войны. Вооружённое сопротивление фашистским агрессорам со стороны абиссинского, испанского, китайского и других народов являлось справедливым и исторически необходимым делом. По выражению И. В. Сталина, борьба испанских республиканцев являлась делом всего передового и прогрессивного человечества.

Нападение гитлеровской Германии на Польшу 1/IX 1939 вызвало большую войну в Европе, которая затем, в 1940—41, приобрела мировой характер. Со стороны фашистской Германии и её европейских сателлитов (Румынии, Венгрии, Финляндии, Болгарии), а также со стороны Японии, вступившей в войну в декабре 1941, война носила ярко выраженный несправедливый, империалистич. характер. Фашистские агрессоры стремились к грабежу, порабощению и уничтожению целых народов, в первую очередь славянских, и к установлению своего мирового господства. Со стороны свободолюбивых народов вторая мировая война с самого начала приняла справедливый, антифашистский, освободительный характер; одной из задач этой войны являлось восстановление демократич. свобод, уничтоженных фашистами в оккупированных ими странах.

Как указывает И. В. Сталин в речи 9/II 1946, антифашистский и освободительный характер второй мировой войны усилился в результате вступления СССР в войну против государств «оси». Подвергшись 22/VI 1941 вероломному нападению гитлеровской Германии, СССР вложил величайшие усилия в дело борьбы против фашизма, максимально содействуя образованию и сплочению противогитлеровской коалиции. Советский народ, наряду с английским и американским, возглавил борьбу против самого реакционного, самого жестокого и бесчеловечного режима в мире. Исключительная прочность тыла, основанная на преимуществах советского социалистич. строя, жизнетворный патриотизм и морально-политич. единство советских людей—граждан страны победившего социализма, их сплочённость вокруг коммунистической партии и Советского правительства, вокруг любимого вождя И. В. Сталина—обеспечили наибольшую последовательность, упорство и стойкость народов СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 против фашизма. Этим объясняется тот факт, что именно народы СССР внесли наибольший вклад в дело разгрома общего врага.

В докладе 6/XI 1941 Сталин следующим образом характеризовал противоположность целей и характера войны со стороны немцев и со стороны СССР и его союзников: «Ленин различал два рода войн, войны захватнические и значит несправедливые и войны освободительные, справедливые.—Немцы ведут теперь войну захватническую, несправедливую, рассчитанную на захват чужой территории и покорение чужих народов... В отличие от гитлеровской Германии, Советский Союз и его союзники ведут войну освободительную, справедливую, рассчитанную на освобождение порабощённых народов Европы и СССР от гитлеровской тирании» (Сталин, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1946, стр. 34).

Ленин и Сталин учат, что справедливые цели войны в огромной степени увеличивают боеспособность и мощь тех классов и тех государств, к-рые в своей борьбе преследуют

именно такие—справедливые, прогрессивные цели. Сознание справедливости целей войны самым благоприятным образом влияет на один из основных постоянно действующих факторов, решающих судьбу всякой войны: на моральный дух личного состава вооружённых сил и всего народа, ведущего войну. «У Красной Армии,—писал Сталин в приказе № 55 от 23/II 1942,—есть своя благородная и возвышенная цель войны, вдохновляющая её на подвиги. Этим собственно и объясняется, что отечественная война рождает у нас тысячи героев и героинь, готовых идти на смерть ради свободы своей родины.—В этом сила Красной Армии» (т а м ж е, стр. 46).

В докладе 6/XI 1942, характеризуя программу действия англо-советско-американской коалиции, Сталин подчёркивал, что эта программа привела к тому, что «все оккупированные страны в Европе полны сочувствия к членам этой коалиции и готовы оказать им любую поддержку, на какую только они способны» (т а м ж е, стр. 71).

Справедливые цели войны против фашизма обусловили народный характер этой войны, выразившийся не только в поддержке, оказываемой фронту тылом, но и в непосредственном участии населения в вооружённой борьбе. В СССР люди, не находившиеся в рядах регулярных войск, шли в ополченские части, истребительные и партизанские отряды, чтобы активно бороться с ненавистным врагом. Широкое развитие получило также партизанское движение в Югославии, Франции и других странах.

Ленинско-сталинское учение о справедливых и несправедливых войнах предостерегает, однако, от упрощённого, наивного представления, будто справедливость, прогрессивность целей войны сама по себе, автоматически обеспечивает и предопределяет победный исход войны. Справедливый характер войны является одним из важнейших факторов, облегчающих возможность достижения победы, но для того чтобы эту возможность превратить в действительность, необходимо, чтобы были налицо и прочие факторы, чтобы воюющие прилагали максимум организованных усилий для достижения победы над врагом, умело использовали все имеющиеся ресурсы и непрерывно совершенствовали своё технич. оснащение и военное мастерство. Именно наличие всех этих условий предопределило победу СССР в труднейшей напряжённой борьбе с гитлеровской Германией и Японией.

В буржуазных странах, входивших в противофашистскую коалицию, не могло быть такого морально-политич. единства в с е й массы населения и такого единодушия народа и правительства в вопросах о целях и методах ведения войны, какие были налицо в СССР. В Великобритании и США имелись крупнокапиталистические, монополистические, реакционные круги и группировки, к-рые были материально заинтересованы в затягивании войны, приносившей им огромные прибыли, не проявляли достаточной непримиримости к врагу и необходимой лояльности по отношению к тем членам коалиции, к-рые несли основное бремя войны с фашизмом. Влияние этих кругов сказывалось в нек-рой степени и на политике соответствующих правительств и генеральных штабов, в частности—в Великобритании и Британской империи. Однако это не могло изменить общего справедливого, антифашистского характера войны, ибо основной движущей силой её были народные массы, в жизни к-рых, как указывает Сталин, война «не была и не могла быть случайностью», а являлась войной народов за их существование (см. С т а л и н И. В., Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946, стр. 8). Влияние народных масс, охваченных ненавистью к фашизму, делало для правительств США и Великобритании невозможными значительные отклонения от основной политич. линии, определявшей справедливый характер войны против гитлеровской Германии, Италии, Японии и их сообщников.

Решительные победы, одержанные в 1943—1945 странами противофашистской коалиции, привели к разгрому самых жестоких и самых реакционных в мире режимов. Это означает величайшее торжество идеологии справедливости и прогресса над идеологией звериного расизма, человеконенавистничества и политической реакции.

Нюрнбергский процесс 1945—46 над виднейшими фашистскими преступниками и преступными фашистскими организациями, так же, как процессы над фашистскими преступниками в Японии, Франции, Югославии, Норвегии и др. странах, вскрыли со всей наглядностью методы развязывания несправедливых, захватнических войн. Эти процессы показали, какие силы помогают возникновению крупных политич. и военных заговоров, имеющих целью завоевание целых стран, их разграбление, уничтожение многих миллионов людей и установление фашистского «нового порядка», основанного на чудовищных насилиях и злодеяниях. Процессы фашистских преступников вскрыли также методы ведения самых несправедливых и жестоких войн, какие только знала история человеческого общества. Материалы этих процессов дают новое оружие в руки всех тех, кто последовательно, твёрдо и самоотверженно борется не только за победу в справедливой войне, но и за справедливый мир во всём мире,—так, как борются за эти цели народы СССР, правительства советских республик и правительство Советского Союза.

Материалы процессов в Нюрнберге, Токио и др. показали, что развязыванию несправедливых войн наиболее активным образом содействуют крупные капиталистич. объединения и монополии—концерны, картели, банки и пр. Подкупая политич. деятелей, финансируя различные организации фашистского типа и направления, субсидируя органы печати и радио, всемерно используя распространённые ещё среди нек-рых слоёв населения буржуазных стран предрассудки и низменные инстинкты, искусственно вызывая национальную рознь, широко распространяя клеветнические измышления против СССР, против коммунистов и всех честных демократов, эти круги стремятся сорвать результаты победы над фашизмом и мечтают о «третьей мировой войне». Война эта рисуется ими обычно в виде войны «блока» англо-саксонских и иных капиталистич. государств против СССР и против других стран, народы

которых в ходе второй мировой войны или после неё установили у себя подлинно демократич. власть (Югославия, Болгария, Польша и др.). В своей реакцион. деятельности крупнокапиталистич. круги используют всякого рода военно-политич. разведчиков и контрагентов. — Одним из важнейших результатов Нюрнбергского процесса 1945—46 и др. процессов над фашистскими преступниками является установление принципа ответственности правительств, государственных и военных деятелей и целых организаций за осуществление заговоров против международного мира и безопасности, за развязывание несправедливых, захватнических, грабительских войн.

Народы СССР и ряда других стран Вост. и Центр. Европы, опираясь на передовые, прогрессивные силы всего мира, успешно борются против попыток реакции создать угрозу новой мировой войны. Учение Ленина—Сталина о справедливых и несправедливых войнах служит превосходным оружием в идеологич. борьбе против сил реакции и фашиствующего милитаризма. События 1945—47 показали, что и после разгрома основных сил фашизма в ряде мест земного шара происходят несправедливые, империалистич. войны: в Индонезии сухопутные войска и военные флоты Великобритании и Нидерландов подавляли народно-освободительное движение индонезийцев; в Китае не прекращалась гражданская война гоминдановских вооружённых сил, пользующихся поддержкой США, против коммунистич. армий; в Греции, Иране, Ираке, Египте, Палестине, Индии, на Филиппинах и во многих других странах сухопутные войска, морские и воздушные флоты Великобритании и США активно поддерживали реакционные силы в их борьбе против передовых демократич. сил; США снабжали стандартным вооружением все латино-американские страны, договаривались о стандартизации вооружения с Великобританией и в то же время усиливали свои собственные вооружённые силы.

Исключительно последовательная и строго принципиальная внешняя политика Советского Союза направлена к тому, чтобы обеспечить свободу и независимость народов СССР, неприкосновенность его границ и содействовать установлению и поддержанию прочного мира во всём мире. В международной организации Объединённых наций, в Совете министров иностранных дел, на мирной конференции в Париже (1946), во всей своей дипломатич. деятельности Советское правительство выступает как решительный противник всех и всяческих несправедливых, захватнических, империалистич. войн, под каким бы флагом и предлогом они ни проводились. В качестве одного из основных мероприятий, призванных обеспечить мир во всём мире, СССР ещё в 1945 выдвинул требование полной демилитаризации и демократизации Германии и Японии. В своей мирной политике Советское правительство опирается на единодушную поддержку советского народа, к-рый отстоял свои революционные завоевания в ряде справедливых и законных войн против врагов социалистической страны и продолжает непоколебимо стоять на страже мира и безопасности. *М. Струве.*

СПРИНГФИЛД (Springfield), 1) город и адм. центр штата Иллинойс в США; ж.-д. узел; 75,5 тыс. жит. (1940). Центр важного района угледобычи в Центральном угольном бассейне. Крупное производство часов, с.-х. орудий, тракторов; машино-и котлостроение, текстильная, обувная и пр. пром-сть (до второй мировой войны—ок. 4,5 тыс. рабочих).—2) Город в штате Массачусетс в США, на р. Коннектикут; ж.-д. узел, авиапорт; 149 тыс. жит. (1940). Индустриальный центр (14,6 тыс. рабочих в 1935), выделяющийся по производству оружия (гос. заводы), автомашин (Роллс Ройс), по электропромышленности (заводы Вестингауза); развитое машино- и вагоностроение, металлообрабатывающие, текстильные, пищевые и пр. предприятия.—3) Город в штате Миссури в США, ж.-д. узел; 61 тыс. жит. (1940). Центр развитого с.-х. района. Крупные ж.-д. мастерские, металлообрабатывающая, мукомольная и пр. пром-сть (3 тыс. рабочих в 1935). Два колледжа. Близ С.—добыча свинца и цинка.—4) Город в штате Огайо в США, на р. Мед; ж.-д. узел; 70,7 тыс. жит. (1940). Значительное производство с.-х. орудий, машиностроение, металлообработка, мукомольная, бумажная и прочая пром-сть (всего 11 тыс. рабочих в 1935). Развитое садоводство промышленного характера.

СПРИНКЛЕР (англ. sprinkler, от sprinkle—брызгать), с п р и н к л е р н о е о б о р у д о в а н и е, автоматически действующее устройство для борьбы с пожарами на фабриках,

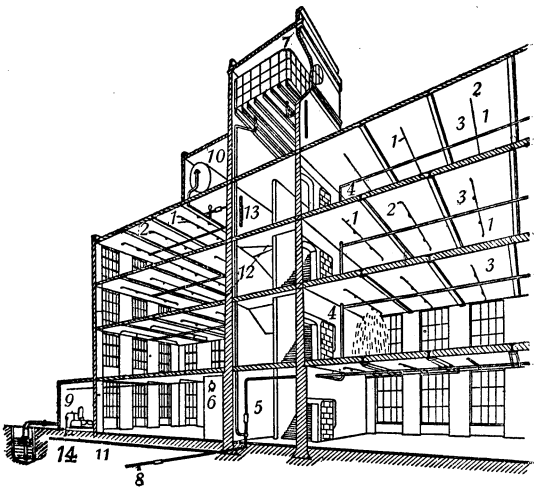


Рис. 1. Схема спринклерного оборудования: *1*—разводящие трубы спринклерной сети, *2*—спринклер, *3*—питательные трубы, *4*—главные питательные трубы, *5*—контрольно-сигнальный клапан, *6*—сигнальный аппарат, *7*—водяной бак, *8*—городской водопровод, *9*—насос, *10*—воздухонапорный бак, *11*—главная магистраль, *12*—магистраль от бака *7*; *13*—указатель уровня воды в баках, *14*—приёмный колодец.

заводах, складах, ангарах, а также в театрах и др. общественных зданиях и помещениях. Здание (рис. 1), предназначенное к спринклерованию, оборудуется во всех помещениях и во всех этажах, включая чердаки и подвалы, специальной водопроводной сетью, служащей только для питания С. Спринклерное оборудование состоит из следующих основных частей: сети труб, монтируемой под потолоч-

ными перекрытиями всех помещений охраняемого здания; водопитателей, подающих в сеть воду под определённым напором и в определённом количестве; контрольно-сигнального аппарата, через к-рый вода поступает в сеть от водопитателя; С., ввёртываемых в сеть на расстоянии в среднем от 2 до 3 *м* один от другого. Из существующих систем наиболее совершенной является спринклерная система Гриннель, которая применяется в СССР. Спринклер системы Гриннель (рис. 2) состоит из: бронзового штуцера *1*; бронзового кольца с дугой *2*, ввёртываемого в широкую часть штуцера; мельхиоровой диафрагмы *3*, имеющей в центре отверстие, закрываемое стеклянным клапаном *4*, поддерживаемым при помощи медной чашечки *5* металлич. замком, состоящим из трёх красномедных пластинок *6*, *7* и *8*, спаянных легкоплавким припоем; зубчатой медной розетки—дефлектора *9*, укрепляемого на конце дуги *2* и служащего для разбрызгивания воды. Нижний конец замка припаивается к дуге *2*, а верхний укрепляется в медной чашечке *5*, поддерживающей стеклянный клапан. Замок расположен в дуге таким образом, что ось его несколько смещена в сторону от оси С., вследствие чего получается эксцентриситет, создающий благоприятные условия для разъединения и разлёта частей замка. Кроме того, при монтаже замка части его вдавливают с помощью стеклянного клапана внутрь штуцера упругую диафрагму, к-рая играет роль пружины, также способствующей вылету частей замка в случае размягчения или плавления припоя замка. В зависимости от постоянной температуры охраняемых спринклерным оборудованием помещений, С. выпускаются в обращение с легкоплавким припоем 4 типов: на температуру вскрытия С. в 72, 93, 141 и 182°. С. на разные темп-ры плавления припоя их замков характеризуются условным цветом: белый—на 93°, синий—на 141° и красный—на 182°.

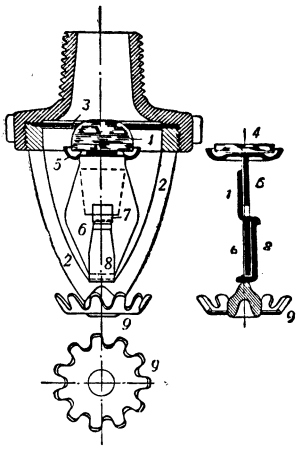


Рис. 2. Спринклер с металлическим замком системы Гриннеля: *1*—штуцер, *2*—кольцо с дугою, *3*—мельхиоровая диафрагма, *4*—стеклянный клапан, *5*—чашечка, *6*, *7*, *8*—пластинки замка, *9*—дефлектор.

При возникновении пожара в обслуживаемом спринклерным оборудованием помещении под действием газов с высокой темп-рой, образующихся в результате пожара и поднимающихся под потолочные перекрытия, припой одного или нескольких ближайших к месту пожара С. расплавляется, и под давлением воды в сети и диафрагм части замков будут вылетать, что повлечёт падение стеклянных клапанов, к-рые откроют выход для воды из С. Выбрасываемая из С. под давлением водопитателей вода, ударяясь о зубчатые розетки, в форме душа будет разливаться над местом пожара, немедленно локализуя его. Одновременно с открытием хотя бы одного С. и поступлением в сеть воды через контрольно-сигнальный аппарат начинает работать связанное с этим аппаратом электрич. сигнальное устройство, к-рое посредством звонковой сигнализации извещает о возникшем пожаре. При тушении пожара каждый С. может обслужить площадь пола охраняемого помещения до 9 *м*². После ликвидации пожара спринклерное оборудование выключается в пункте контрольно-сигнального аппарата, поступление воды в спринклерную сеть прекращается, спускается оставшаяся в сети вода и расплавившиеся С. заменяются новыми.—Наряду со С. системы Гриннель с металлич. замками выпускаются С. этой системы со стеклянными замками. Стеклянный замок С. представляет стеклянную капсюлю, почти целиком наполненную подкрашенным ацетоном. Одним концом капсюль закрывает отверстия в упругой диафрагме, а другим опирается на нижний изгиб дуги С. В случае действия на С. со стеклянными замками высокой темп-ры ацетон в капсюле начинает расширяться, разрывает её при увеличении давления и открывает выход воде из С. Спринклер со стеклянным замком имеет два основных преимущества: стеклянный замок не подвергается коррозии и, кроме того, он может изготовляться на любые температуры разрыва.

Лит.: Сурин А. А., Приложение гидравлики к решению пожарных задач, Л., 1928; Лужецкий Н. М., Современная конструкция спринклерного оборудования, 3 изд., М.—Л., 1934 [дана лит.]; Лужецкий Н. М. и Столяров С. А., Уход за спринклерным оборудованием, 2 изд., М.—Л., 1933; Crosby E., Fiske H., Forster H., Handbook of fire protection, 7 ed., N. Y., 1924.

СПРИНТЕР, бегун на короткие дистанции (60—400 *м*). С. должен обладать совершенным здоровьем, силой и быстротой нервных реакций, чтобы проявить необычайно энергичную работу мышц во время бега, продолжительность к-рого исчисляется секундами (100 *м*—10,3 сек.).

СПРУТ, распространённое название крупных головоногих, см. *Восьминог*, *Мускусный спрут*.

СПРЯЖЕНИЕ, изменение *глагола* (см.) по лицам, числам, временам и наклонениям. В русском языке глагол по лицам изменяется только в настоящем и будущем временах, при этом настоящее время имеют только глаголы несовершенного вида, а будущее простое—глаголы совершенного вида. Глаголы несовершенного вида имеют будущее сложное, в к-ром спрягается только вспомогательная часть (буду читать). В прошедшем времени глаголы в русском языке изменяются по родам только в единственном числе (читал, читала, читало), а во множественном числе имеют общую форму для всех родов (читали); по лицам же не изменяются (я читал, ты читал). В школьной грамматике в систему С. введено также образование причастий, деепричастий и инфинитива (неопределённая форма). В глаголах русского языка различают тематическое и нетематическое С. К тематич. С. относятся глаголы, имеющие в составе личных окончаний 2-го, 3-го лица единственного числа и 1-го, 2-го лица множественного числа гласную («тему», или «примету») «е» (несёшь, несёт, несём, несёте) или «и»

(говоришь, говорит, говорим, говорите). Тематическое С. делится на 1-е и 2-е спряжения. К первому С. относятся глаголы, в личных окончаниях к-рых имеется «тема» «е» для всех лиц, кроме 1-го лица единственного числа и 3-го лица множеств. числа; в 3-м лице множеств. числа эти глаголы имеют «тему» «у» или «ю» (несёт, несут). Ко 2-му С. относятся глаголы, имеющие «темой» звук «и» в тех же лицах и числах, в 3-м лице множеств. числа эти глаголы имеют «тему» «а», «я» (говоришь, говорят; стучишь, стучат). По образцу глаголов, имеющих ударение на флексии (несём, говорят), глаголы с безударными флексиями также распределяются по указанным двум спряжениям. Однако надо иметь в виду, что написание безударных флексий имеет только орфографич. значение, т. к. в живой литературной речи безударные окончания не различаются (ср. литературное произношение: смотрют, пилют, строют—«где строют, там и роют»—работаешь, пишешь). К нетематическому С. в современном русском языке относятся глаголы «дам», «ем». При этом глагол «дам» имеет значение будущего времени совершенного вида и спрягается в единственном числе без тематич. гласной (дам, дашь, даст), во множеств. числе 1-го и 2-го лица по 2-му спряжению (дадим, дадите), а в 3-м лице множеств. числа по 1-му спряжению (дадут). Безличные глаголы по лицам не изменяются, имеют только формы времени (смеркается, смеркалось, будет смеркаться), не имеют они также формы повелительного наклонения. *В. Б.*

СПРЯМЛЯЕМАЯ КРИВАЯ, точнее спрямляемая дуга, дуга кривой линии, имеющая конечную длину. Длиной дуги называется предел последовательности длин ломаных, вписанных в эту дугу, при условии, что длина наибольшего звена ломаной стремится к нолю. Этот предел всегда существует, но он может оказаться бесконечным; тогда кривая называется неспрямляемой.

СПУСК СУДНА НА ВОДУ, перемещение судна с места постройки на воду. При постройке малых судов в небольшом количестве они спимаются на воду береговыми или плавучими кранами. Обычный С. с. среднего и большого размера производится со стапелей (см. *Стапель*) кормой вперёд, а небольших судов—боком. При С. с. спусковое устройство—спусковые салазки—с установленным на нём судном скользит по спусковым дорожкам. Для удержания салазок от скольжения после установки на них судна до его спуска делают задерживающие приспособления. После удаления этих приспособлений судно само или при помощи гидравлич. толкачей трогается с места и скользит по спусковым салазкам. Спуск небольших судов для экономии места и упрощения механизируется применением гидравлич. подъёмников и *слипов* (см.). С. с. на слипе осуществляется тележками, на к-рые устанавливается судно при его перемещении со стапеля на слип и в воду. Тележки перемещаются лебёдками по рельсам или дорожкам. Небольшие суда спускаются со слипа на деревянных салазках по склизням.

Лит.: Цеханович В. В., Спуск судов на воду, М.—Л., 1931; Волков Г. Н., Спуск судов на воду и спусковые работы, Л.—М., 1935.

СПЯЧКА, состояние оцепенения, в к-рое впадают многие животные при наступлении неблагоприятных условий. В северных широтах С. обычно связана с наступлением зимы, в пустынной и тропич. зонах—с наступлением засухи. Соответственно различают зимнюю и летнюю С. В зимнюю С. впадают почти все виды наземных и водных беспозвоночных (простейшие, черви, насекомые, паукообразные, ракообразные, моллюски), рыбы, земноводные, пресмыкающиеся и значительное число видов млекопитающих (летучие мыши, ежи, сурки, суслики, бурундуки, тушканчики, сони, хомяки). Летняя С. характерна для многих беспозвоночных, рыб, живущих в пересыхающих летом водоёмах (вьюны, двоякодышащие), пресмыкающихся (степная черепаха) и млекопитающих (тенреки и суслики). В состоянии С. резко замедляются все физиологич. процессы. Температура тела животных падает в С. до температуры среды и даже у млекопитающих, у к-рых температура в нормальном состоянии колеблется между 34—38°, она может понижаться в С. до 0° и даже до —5—9°. Число дыханий и сердцебиений также уменьшается в десятки раз. Соответственно резко уменьшается интенсивность обмена веществ; животные, находясь в С. иногда в течение 5—6 месяцев, теряют за этот срок всего 30—40% своего первоначального веса, причём эта потеря происходит в основном за счёт жировой ткани, накопляющейся в их теле перед спячкой. Глубокое оцепенение при температурах ниже 0° или при высыхании носит название *анабиоза* (см.).

Лит.: Калабухов Н. И., Спячка животных, М.—Л., 1936.

СРАВНЕНИЕ, акт мысли, направленный на установление тождества, сходства и различия. Марксистский диалектич. метод отрицает абсолютное тождество и абсолютное различие и требует рассмотрения сходства и различия в их единстве и взаимопроникновении. С. может быть полным или частичным. При полном С. объекты рассматриваются во всей их разносторонности и целостности. При частичном С. сравниваются только нек-рые стороны или моменты объектов. С.—основная функция мышления, на которой основаны такие логические процессы, как образование понятий и суждений, аналогия, классификация. Непосредственно на С. опирается сравнительный метод в науках (сравнительное языкознание, сравнит. морфология, психология и т. д.).

СРАВНЕНИЯ, одно из основных понятий теории чисел (см. *Чисел теория*). Целые рациональные числа a и b называются сравнимыми по модулю m (m—также целое рациональное число), если разность $a-b$ делится на m; так, напр., числа 2 и 8 сравнимы по модулю 3. Сравнимость чисел a и b по модулю m записывается посредством формулы $a \equiv b \pmod m$, называемой С. Сравнения обладают многими свойствами, аналогичными свойствам обычных равенств. Так, напр., слагаемое, находящееся в одной части С., можно перенести с обратным знаком в другую часть, т. е. из $a+b \equiv c \pmod m$ следует $a \equiv c-b \pmod m$. Сравнения с одним и тем же модулем можно складывать, вычитать и умножать, т. е. из $a \equiv b \pmod m$ и $c \equiv d$

(mod m) следует, что $a+c \equiv b+d \pmod m$, $a-c \equiv b-d \pmod m$, $ac \equiv bd \pmod m$. В теории чисел рассматриваются методы решения различных С., т. е. методы отыскания чисел (целых рациональных), удовлетворяющих С. того или другого вида. Если число a является решением нек-рого С. по модулю m, то любое число вида $(a+km)$ (k—целое рациональное число) также является решением этого С. Совокупность чисел вида $a+km$ называется классом по модулю m. Решения С. по модулю m, принадлежащие к одному и тому же классу по модулю m, не считаются различными, так что числом решений С. по модулю m называется число решений, принадлежащих к различным классам по модулю m. С. может иметь одно решение, несколько или ни одного. Так, напр., С. первой степени $ax \equiv b \pmod m$ не имеет ни одного решения, если b не делится на число d, равное общему наибольшему делителю чисел a и m, и имеет d решений, если b делится на d. Отсюда, в частности, следует, что в случае простого модуля С. 1-й степени имеет одно решение.

Лит.: Виноградов И. М., Основы теории чисел, 3 изд., М.—Л., 1940; Венков Б. А., Элементарная теория чисел, М.—Л., 1937 [дана лит.].

СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ, сравнительная морфология, наука, изучающая отдельные органы или группы функционально связанных органов (системы органов) у животных различных систематич. групп. Это изучение даёт возможность выяснить изменения, претерпеваемые органами в разных группах животных, установить исходное строение того или иного органа и его возможные превращения. Этим С. а. даёт богатый материал для филогении, выясняет картину филогенеза животного мира в целом и его отдельных групп [см. *Филогения (и филогенез)*], являясь, таким образом, наукой, доказывающей истинность *эволюционной теории* (см.). Подробнее о С. а. см. *Морфология животных*.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ, отдел физиологии, занимающийся сравнительным исследованием функций у различных животных, а также изучением функций на различных стадиях индивидуального развития каких-либо определённых животных. См. *Физиология*.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ЯЗЫКОВЕДЕНИЕ, см. *Языковедение, Сравнительный метод*.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД, термин, помимо общенаучного значения имеющий в лингвистике ещё и специальное, как метод установления исторического тождества морфем, слов и др. языковых средств выражения в тех случаях, когда это не очевидно. Этот метод лежит в основе всего исторического языкознания. В самом деле, когда мы говорим, что морфема «чёрт» в выражении «к чёрту», морфема «чёрт» в выражении «ни чёрта» и морфема «черть» в словах «черти», «чертей» и т. д. представляют собой один и тот же корень, то этим мы хотим сказать, что эти морфемы являются фонетическими и семантическими разновидностями одной морфемы в прошлом. Подобное понимание вещей подразумевает некие сравнительные операции, которые становятся вполне сознательными и необходимыми, когда мы пытаемся восстановить историю такого слова, как, например, «кольцо́». Прежде всего, сравнение с такими парами, как «сел-о́»—«сель-цо́», «вин-о́» — «вин-цо́», «дерев-о́» — «дерев-цо́», «до́лот-о́»—«долот-цо́» и т. д., даёт нам основание предположить, что слово «кольцо́» является уменьшительным к существовавшему раньше слову *«кол-о» (звёздочка является условным знаком подобных восстанавливаемых слов). Правильность этого предположения подтверждается сравнением со словом «двуколка» (двухколёсный экипаж), к-рое при сопоставлении со словом «двустволка», «двуутробка» естественно понимается, как сложное слово, составленное из слова «два» и слова «кол» или *«кола» или «коло» (со значением—колесо). Сравнение с такими парами, как «небо»—«небеса», «чудо»—«чудеса», «слово»—«словеса», даёт нам право предположить в прошлом и для слова «колесо» именительный падеж единственного числа *«коло», чем и объяснилась бы форма сложного слова «двуколка», а не «двухколёска». Таким образом, с большим вероятием мы можем исторически понимать слово «кольцо» как маленькое колесо; сравнение со словом «около» («окольe», «околица» и т. д.), к-рое в связи со всем сказанным легко понять как «о-*коло» (ср. «окрест», «окрестность»), т. е. как «о-круг» (ср. «окружность») в смысле «вокруг», позволяет сделать последний шаг и с несомненностью раскрывает слово «кольцо» как маленький кружок.

Подобный метод может быть применяем не только внутри одного языка, но и ко всякой паре или группе языков, если только они имеют исторически общие элементы. Таким образом, С. м. лежит в основе сравнительной грамматики, поскольку всякая сравнительная грамматика строится на историческом отождествлении тех или других элементов, принадлежащих к разным языкам данной группы.

Лит.: Meillet A., La méthode comparative en linguistique historique, Oslo—P., 1925. *Л. Щерба.*

СРАЖЕНИЕ (франц. bataille, англ. battle, нем. Schlacht), комплекс оперативно связанных между собой боёв, в к-рых участвуют основные силы двух оперативных группировок противоположных сторон.—Такое определение С. соответствует современному содержанию этого явления. В прошлом же, на разных этапах развития военного искусства и военно-теоретич. мысли, термином «С.» обозначались, по сути дела, весьма различные явления.

До 20-х гг. 20 в., т. е. до появления и развития советской военной науки, теория военного искусства включала в свой объём два основных отдела: тактику как учение о бое и стратегию как учение о ведении войны в целом. Термин «С.» применялся тогда для обозначения боя, в к-ром принимали участие главные массы вооружённых сил сторон. Под этим обычно понималось генеральное С., являвшееся категорией стратегич. порядка. Энгельс, давая определение термина «С.», писал: «Столкновение двух враждебных войсковых объединений называется сражением, когда эти объединения составляют главные армии обеих сторон, или, по меньшей мере, действуют независимо на своём особом театре войны» (Энгельс, Избранные военные произведения, т. I, 1940, стр. 313).

Немецкий военный писатель Шлихтинг в труде «Основы современной тактики и стратегии» (1897—99) следующим образом характеризовал отличие сражения от боя: «Тактика сражения отличается от тактики боя только тем, что она требует господства воли полководца на более обширных пространствах и над большими массами».

В России в конце 19 в. в «Энциклопедии военных и морских наук», составленной под редакцией генерал-лейтенанта Г. А. Леера, были даны наиболее полные определения основных военных терминов, но они не выходили из рамок обычного для того времени понимания основ военного искусства. Бой рассматривался вообще как «враждебное столкновение двух сторон, независимо от силы их, начиная с единоборства до сражений между армиями, решающих судьбу целой войны» (Энциклопедия военных и морских наук, т. I, СПБ, 1883, стр. 452). Бой двух армий, решавший участь войны или отдельной операции (Ваграм, Лейпциг, Ватерлоо и т. п.), назывался генеральным С., или битвой. Бой двух армий менее определённого характера, чем в предыдущем случае, не решающий участи войны, но приводящий к более или менее существенному изменению обстановки, назывался просто сражением. Столкновение самостоятельных частей двух армий—корпусов, дивизий—считалось боем. И ещё в 1911 русский военный писатель А. Незнамов в исследовании «Современная война» писал: «Сражение—это то, к чему естественно клонится всякая операция, это—логический её конец. Это тот удар, который обе стороны подготовляли с первого своего шага, идя навстречу друг другу; это, наконец, их последняя ставка в данный период войны... Мы говорим, конечно, о так называемом генеральном сражении».

В эпоху небольших армий, когда вся армия передвигалась в одной массе под непосредственным руководством полководца, когда всё поле сражения (боя) такой армии можно было обозревать с одной точки местности, когда полководец сам строил войска и сам (в буквальном смысле слова) командовал ими,—тогда достаточно было приведённой классификации военных явлений в соответствующей терминологии. Однако усложнение форм вооружённой борьбы уже во второй половине 19 в. и затем в начале 20 в., в связи с появлением многомиллионных армий, новых технич. средств борьбы и сплошных фронтов, привело к тому, что деление военного искусства на тактику и стратегию оказалось недостаточным. Советская военная теория впервые доказала жизненную необходимость деления всего современного военного искусства на три основные дисциплины: стратегию как учение о ведении войны, оперативное искусство как учение об операции и тактику как учение о бое.

При такой классификации военных явлений иное содержание получили и термины «операция» и «сражение». Под военной операцией стали понимать совокупность боевых действий и обеспечивающих эти действия мероприятий нескольких крупных войсковых объединений (армий и фронтов), ведущих борьбу на одном или нескольких операционных направлениях и объединённых единым замыслом и общей целью. Важнейшим и решающим актом операции любого вида (наступательной и оборонительной) является С., представляющее собой совокупность боёв, как правило, весьма напряжённых, к-рые оперативно связаны между собой и в к-рых участвуют основные силы двух борющихся оперативных группировок. Эти бои могут развернуться на значительном пространстве как по фронту, так и по глубине и охватить отрезок времени, исчисляемый иногда многими днями. В современном С. обычно принимает участие несколько армий (полевых, танковых, воздушных), объединённых в 1—2 фронта.

Сумма операций, направленных на достижение промежуточной стратегич. цели, составляет содержание кампаний, причём кампании представляют собой определённые периоды в процессе войны и получают наименование по годам или временам года (сезонам). Соответственно этому установилось и нек-рое различие между термином «сражение» и термином «битва». Опыт Великой Отечественной войны Советского Союза внёс в это старинное русское слово новое, отвечающее требованиям современной военной теории, содержание. Если С.—это решающий акт любой армейской или фронтовой операции, то битва—это решающее генеральное С. той или иной кампании. Битва за Москву была генеральным сражением в зимнюю кампанию 1941/42; битва под Сталинградом была решающим генеральным сражением в зимнюю кампанию 1942/43; Курская битва определила исход летней кампании 1943. Участниками битвы, в отличие от С., обычно являются несколько фронтовых объединений.

История войн и военного искусства даёт богатый материал для характеристики отличительных черт С. в прошлом и настоящем. Ниже даётся краткое описание лишь некоторых С. мировой истории, являющихся в тех или иных отношениях типичными для своей эпохи.

Примером С. в эпоху рабовладельческого общества, в период небольших по численности армий и холодного оружия, может служить С. между римской армией и армией Карфагена, во главе к-рой стоял один из великих полководцев древности Ганнибал. Это С. произошло в 216 до хр. э. в ю.-в. части Апеннинского п-ова, вблизи римского города Канны, куда прибыла карфагенская армия, совершив из Испании длинный переход с форсированием альпийских проходов. У Ганнибала было 32.000 чел. тяжёлой пехоты, 8.000 легко вооружённых и 10.000 конницы; у римлян—55.000 тяжёлой пехоты, 8.000 легко вооружённых и 6.000 конницы; кроме того, в своём лагере римляне держали ещё ок. 10.000 чел. пехоты. Силы римлян превосходили силы Ганнибала почти в два раза, но в карфагенской армии было почти в два раза больше конницы. Все эти силы двух враждебных армий были развёрнуты на поле С. размерами не более 2,5 *км* по фронту и 2 *км* в глубину (5 *км*²). С. началось тем, что римская пехота атаковала и отбросила центр боевого порядка Ганнибала, но под сильными фланговыми ударами противника остановилась и загнула свои фланги. Теперь боевой порядок Ганнибала принял вогнутую,

охватывающую форму. Вклинение римлян облегчило Ганнибалу двусторонний охват противника; окружение римлян было завершено ударом с тыла карфагенской конницей. Римляне были сбиты в одну массу, и началось их уничтожение. Они потеряли 48.000 убитыми и 6.000 пленными; потери Ганнибала составляли всего 6.000 чел. С. при Каннах продолжалось менее одного дня, но имело серьёзные политико-стратегич. последствия (отпадение от Рима крупных городов Южной Италии).

В течение многих веков, не только в эпоху рабовладельческого общества, но длительное время и при феодализме, масштабы С. (численность войск, пространство, на к-ром разыгрывалось С., его продолжительность), а в значительной мере и формы боевых действий в С. не подвергались особенно большим изменениям. Изобретение и усовершенствование огнестрельного оружия, значительный рост и изменение состава армий (наёмных, рекрутских, а затем и укомплектованных на основе воинской повинности) повлекли за собой изменение характера С. В период разложения феодализма и зарождения капиталистич. общества происходила и значительная ломка прежних форм военных действий.

В эпоху Суворова и Наполеона I кампания складывалась обычно из двух основных этапов: 1) большой, длительный поход, порождавший длинную операционную линию и растянутые коммуникации, и 2) завершающее его короткое С. на одном месте. Примером С. этой эпохи может служить Бородинское сражение 26/VIII (7/IX) 1812. Наполеоновская армия (ок. 135.000 чел.), удалённая более чем на 3.000 *км* от Франции, вступила в этот день в кровопролитнейшее С. с русской армией Кутузова (до 120.000 чел.) у с. Бородино. Кутузов занял позицию поперёк большой дороги из Смоленска на Москву; протяжение этой позиции по фронту—5 *км*. С. началось в 6 час. утра артиллерийским огнём с обеих сторон. Свой главный удар французы наносили по центру русского расположения (Багратионовы флеши и батарея Раевского) на фронте примерно 1 *км*. В течение утра и первой половины дня, в итоге ряда кровопролитных атак и ценой огромных потерь, французам удалось овладеть этими укреплениями и занять деревни Семёновское и Утица. Но это не определило исхода С. Удар русской кавалерии Платова и Уварова ок. 12 час. дня по левому флангу и тылу французской армии внёс замешательство в её действия и позволил русским подготовиться для дальнейшего ведения С. Наполеон не решился ввести в бой свою старую гвардию, боясь рисковать своим последним резервом. К 4 час. пополудни С. затихло. Русская армия отошла в порядке и не преследуемая противником на 1 *км* к востоку и заняла новую позицию; французы, со своей стороны, отошли на свой исходный рубеж. В ночь на 27/VIII Кутузов, руководствуясь общими стратегич. соображениями, предписал армиям продолжать отход на Москву.

Бородинское сражение сильнейшим образом пошатнуло положение армии Наполеона I. Французы потеряли убитыми и ранеными до 44% введённых в дело войск, русские тоже понесли очень большие потери (37% введённых в дело войск), но они отходили к своим источникам пополнения, а Наполеон с движением в глубь России отдалялся от своей базы, и потому положение франц. армии с каждым днём всё усложнялось и утяжелялось. В Бородинском С. наполеоновские войска были настолько потрясены и обескровлены, что это предопределяло уже проигрыш войны Наполеоном.

Многие характерные черты Бородинского сражения (крайняя скученность расположения войск—250.000 чел. на пространстве 20 *км*², исключительная кровопролитность С., вызываемая действием ружейного и, особенно, артиллерийского огня, большое число фронтальных атак, сочетаемых, однако, с маневрированием на флангах, и др.) являются типичными для большинства С. той эпохи. Продолжительность С. того времени—1—2, редко 3 дня.

В войнах середины и 2-й половины 19 в. С. по своему характеру и формам являлись как бы переходными от С. Наполеоновской эпохи к сражениям новейшего времени.

Много нового в форме С. было внесено Русско-японской войной 1904—05. Показательно в этом отношении Мукденское сражение 10(23)/II—25/II(10/III) 1905. Русская армия в Маньчжурии насчитывала в своих рядах до 330 тыс. чел., сгруппированных в 3 полевые армии, японская—до 300 тыс., объединённых 5 армейскими управлениями. Эти силы были развёрнуты на фронте более чем 150 *км* и в глубину на 15—20 *км* для каждой из сторон. Исходные позиции противников были оборудованы в инженерном отношении в виде окопов, редутов, люнетов и искусственных препятствий. С. продолжалось ок. 15 дней. В процессе его противники производили перегруппировку сил, маневрировали как по фронту, так и из глубины. Возросшая продолжительность С. стала возможной благодаря вводу свежих резервов и значительно более высокой, чем в прежних войнах, организации материально-технич. обеспечения. Командующие сторонами уже не могли наблюдать за всем полем С.; им на помощь в деле управления войсками пришли технич. средства связи (телеграф, телефон). Мукденское С. само по себе не явилось решающим для исхода войны. Русская армия вышла из него с крупными потерями, но, пополнившись и отдохнув, была способна вести новое С. Японцы также понесли значительные потери, а общее истощение их сухопутных вооружённых сил и всей экономики страны в результате войны с Россией было таково, что Япония поспешила заключить мир.

Первая мировая война 1914—18 внесла новые черты в структуру С. Это новое определялось тем, что противники выставили миллионные армии и, заполнив ими все свободные пространства на театре войны от моря до моря, образовали сплошные стабильные фронты. В такой обстановке главенствующей формой операции, а следовательно и С., стал фронтальный прорыв на узком фронте. Первостепенной по значению стала задача преодоления огневой системы обороны. Это требовало превосходства средств наступления над средствами обороны и определило необходимость огромного сосредоточения артиллерийских средств подавления: средняя

норма колебалась в пределах 50—100 орудий на 1 *км* фронта. Однако, ни такое массирование артиллерийских средств подавления, ни широкое применение хим. средств борьбы не разрешили тогда проблемы преодоления огневого фронта обороны и превращения прорыва тактического в прорыв оперативный. Оперативное искусство не нашло тогда еще форм выполнения подобных операций. Вышедший на поля сражений уже в конце войны танк и появление массированной авиации также не сразу решили эту задачу.

Характерным для того периода первой мировой войны, когда в руководящих военных кругах складывалось убеждение, что боевой опыт решительно говорит против массовых прорывов фронта неприятеля, хорошо вооружённого, морально нетронутого и численно мало уступающего,—является Верденское С.— Учитывая, что Франция в своём напряжении дошла до предела, Фалькенгайн, тогдашний начальник генерального штаба германской армии, предлагал нанести удар по такому пункту французского фронта, для защиты к-рого Франция ничего не пожалеет, и тогда в этом С., как на мельнице, перемолоть оставшиеся ресурсы французов. Таким объектом на всём сплошном фронте протяжением ок. 600 *км* был намечен Верден. План немцев сводился к быстрому прорыву французской обороны 3 армейскими корпусами на фронте в 8,5 *км* с последующим захватом линии фортов Дуомон и Во. Плотность артиллерии достигала 110 орудий на 1 *км* фронта, причём большую часть их составляли тяжёлые орудия и крупные миномёты. 21/II 1916 после 9-часовой ураганной артилл. подготовки, разрушившей оборону первой и второй позиций французов, немцы повели наступление корпусами ударной группы. Французы бросили все возможные силы и средства для обороны Вердена. В течение первых 5 дней С. продолжалось почти непрерывно. Затем до апреля оно дважды возобновлялось и было, наконец, прервано на большой промежуток времени. В напряжённой борьбе за Верден германской армии удалось продвинуться к нему на 7 *км* и разрушить форт Дуомон, но С. это обошлось обеим сторонам не менее, чем в полмиллиона бойцов.

Одним из наиболее интересных и поучительных С. первой мировой войны был т. н. Луцкий прорыв летом 1916, осуществлённый русским Юго-западным фронтом под командованием ген. А. А. Брусилова,—Брусиловское наступление. Это С. явилось в нек-рых отношениях прообразом С. второй мировой войны. Его особенность заключалась в том, что сплошная оборона противника на фронте в 400 *км* взламывалась на нескольких операционных направлениях ударными группировками нескольких русских армий, что должно было привести к прорыву обороны на широком фронте и к превращению прорыва тактического в оперативный. Однако эта операция была предпринята сравнительно небольшими средствами (плотность артиллерии на 1 *км* ударного фронта не превышала 20 стволов), для развития успеха резервов уже не оказалось, и дальнейшее наступление заглохло. С. это продолжалось ок. 10 дней, и наибольший успех был достигнут на Луцком направлении, где прорыв все же достиг 60 *км* в глубину. Оперативно-стратегич. результаты С. были значительны. Германцы подтянули к месту прорыва все свои резервы как с остальных участков русского фронта, так и из Франции, а австрийцы прекратили атаки на итальянском фронте.

В ноябре 1917 на западном театре войны произошло С. под Камбре, к-рое заслуживает внимания тем, что в нём впервые танки были использованы в значительном количестве. С. это является в нек-рых отношениях характерным для заключительного этапа первой мировой войны. Намереваясь внезапно прорвать фронт обороны немцев, англичане сосредоточили на участке 12 *км* 7 пехотных дивизий, до 1.000 орудий, 342 танка и 1 кавалерийский корпус; с немецкой стороны им противостояло 2 пехотных дивизии. В 6 час. 30 мин. 20/XI 1917 артиллерия 3-й английской армии образовала подвижный огневой вал, под прикрытием к-рого танки пошли вперёд, а за ними пехота. Позиция Гинденбурга была прорвана на всю глубину; однако, несмотря на первоначальный успех, англичане продвинулись в течение 9 дней боёв всего на 3—4 *км* и были остановлены подошедшими резервами немцев, к-рые уже 30/XI нанесли решительные контрудары по флангам вклинения англичан и заставили их отойти в исходное положение.

Великая Отечественная война Советского Союза 1941—45 открыла новую страницу в истории развития военного искусства. Вооружённые силы СССР, руководимые Верховным Главнокомандующим И. В. Сталиным, создали блестящие образцы современных военных операций. Опыт борьбы показал, что Красная армия владела всем необходимым как для организации прочной обороны против ударных средств врага, так и для наступления, для взлома развитой обороны противника и превращения тактического прорыва в оперативный. Благодаря этому ряд выигранных Красной армией больших С. и битв, с достижением предельно решительных целей окружения и уничтожения крупных оперативно-стратегич. группировок противника, привёл к полному разгрому немецкой армии, считавшейся до событий 1941—45 сильнейшей армией мира.

Изменения, происшедшие в характере современных операций и С., обусловлены, в первую очередь, развитием военной тактики, широкой моторизацией всех основных родов войск и их тылов, созданием подвижных механизированных и воздушных армий и широким оснащением войск различными видами подсобной техники. Операции, а следовательно и С., получили иной размах, иные темпы развития, большую динамичность, значительно возросшие пространственные масштабы по фронту и глубине. Очаги армейских С. на важнейших участках фронта, исчисляемых десятками километров, сливаются в общее фронтовое С., распространяющееся иногда на сотни километров. Сумма фронтовых С., последовательно возникающих на главных стратегических направлениях, охватывающих тысячи километров, представляет собой сражение-битву стратегического масштаба, руководимую Верховным Главнокомандованием.

Одним из характерных для Великой Отечественной войны 1941—45 С. является С. по уничтожению 8-й германской армии в районе г. Корсунь-Шевченковский, проведённое объединёнными усилиями двух фронтов. К концу января 1944 войска 1-го Украинского фронта под командованием генерала армии Ватутина глубоко охватили Корсунь-Шевченковскую группировку противника с севера и запада со стороны г. Белая Церковь, а войска 2-го Украинского фронта под командованием генерала армии Конева (ныне маршал Советского Союза) с востока, со стороны г. Кировоград. Замысел С. заключался в том, чтобы встречными ударами 1-го и 2-го Украинских фронтов прорвать укреплённую полосу противника и, продолжая наступление по сходящимся направлениям, у Звенигородка—Шпола окружить 8-ю германскую армию и уничтожить её.—С. началось на фронте ок. 300 *км* 30/I, когда советская артиллерия и авиация начали мощную артиллерийскую и авиационную подготовку на ударных направлениях, разрушая оборонительные сооружения противника, поражая его живую силу и технику. Вслед за этим, прижимаясь к огневому валу своей артиллерии, при поддержке многочисленных танков и авиации, в атаку ринулась пехота. Преодолевая упорное сопротивление уцелевших очагов обороны врага, отражая яростные контратаки и контрудары его резервов, пехота, проявляя предельное упорство, в конце-концов вклинилась в оборону противника на несколько километров и прорвала его главную полосу обороны. Этим были созданы условия для ввода в дело крупных подвижных механизированных и кавалерийских соединений с задачей развития достигнутого успеха и быстрого выполнения основной задачи—окружения Корсунь-Шевченковской группировки противника. Это и было осуществлено 3/II, когда в районе Звенигородка—Шпола встретились подвижные группировки 1-го и 2-го Украинских фронтов. За 5 дней С. эти фронты прорвали мощную оборону противника, расширили прорыв на каждом из участков до 160—175 *км*, преодолели её на глубину 50—75 *км* с каждого из направлений и замкнули кольцо оперативного окружения, создав внутренний фронт окружения для дальнейшего уничтожения попавшей в «котёл» 8-й германской армии и внешний—для борьбы с попытками противника оказать помощь извне своей окружённой группировке.

С. продолжалось до 18/II. За это время была полностью ликвидирована 8-я германская армия в составе 10 дивизий и одной бригады, всего до 80 тыс. человек, и отбито несколько ожесточённых атак 8 танковых немецких дивизий, стремившихся разорвать кольцо окружения. Последние потеряли подбитыми до 600 танков, 460 орудий и 330 самолётов. Так завершилось одно из замечательных С., данных Красной армией в ходе Великой Отечественной войны,— второй Сталинград. Выигрыш этого С. позволил продолжать операции в огромном масштабе по освобождению Правобережной Украины.

В течение 1944—45 Красная армия одержала блистательные успехи ещё в нескольких больших сражениях, которые явились решающими этапами таких операций, как Белорусская, Львовская, Ясско-Кишинёвская, Варшавская, Познанская, Верхне-Силезская, Восточно-Прусская, Берлинская и, наконец, Маньчжурская на Дальневосточном театре в августе 1945. Все эти сражения в значительной мере отличаются друг от друга по масштабам, замыслу, общей схеме оперативного манёвра, по некоторым особенностям использования тех или иных родов войск, но в то же время в них было много общего. Они развёртывались на площадях, измеряемых десятками, а иногда сотнями тысяч квадратных километров. В них участвовало с обеих сторон по нескольку оперативно-стратегич. объединений типа фронта или группы армий. Во всех этих С. советское командование преследовало решительную цель окружения и уничтожения противостоящих сил врага. Сплошные фронты развитой обороны противника сначала проламывались на отдельных операционных направлениях, а затем эти частные прорывы сливались в один сплошной прорыв всей системы его оперативной обороны. Значительную роль в решении этой задачи играли подвижные механизированные армии и воздушные силы. Суточное число самолёто-вылетов в напряжённые дни таких С. поднималось до 5—15 тыс. В свою очередь, плотность артиллерии и миномётов на главных ударных направлениях достигала до 300 единиц на 1 погонный *км* фронта прорыва.

Опыт второй мировой войны позволяет характеризовать особенности современного С. Оно развёртывается на обширных пространствах—на десятки и сотни километров по фронту и глубине, продолжаясь по времени от нескольких дней до нескольких недель. Армии и фронты перед С. принимают глубокое построение в несколько эшелонов, за счёт которых в ходе С. наращиваются усилия сражающихся и развивается достигнутый успех. С. начинается обычно массированной артиллерийской и авиационной подготовкой на направлениях удара для разрушения оборонительных сооружений противника и подавления его живой силы и техники. Вслед за этим под прикрытием огневого вала артиллерии и миномётов, при поддержке штурмовой и бомбардировочной авиации, вместе с танками сопровождения и штурмовыми группами сапёров в атаку бросается пехота Её ближайшая и наиболее трудная задача — вклиниться в оборону противника на 8—10 *км*, прорвать его тактически организованную оборону и создать обстановку для ввода в сражение эшелона развития успеха, т. е. подвижной группировки, состоящей из танковых, механизированных и кавалерийских соединений. Пехота, прорвавшая оборону противника, должна прочно закрепить захваченное пространство и быть в постоянной готовности отразить контратаки и контрудары сильных пехотных и танковых резервов противника, на угрожаемых направлениях—держать противотанковые резервы (противотанковую артиллерию и инженерные противотанковые средства) и быстро создавать оборонительные противотанковые рубежи. По мере продвижения вперёд и прорыва тактически-организованной обороны противника усилия первого ударного эшелона

войск должны постоянно наращиваться за счёт вторых и третьих эшелонов полков, дивизий, корпусов и армий. Как только в тактич. обороне противника образовалась брешь, в к-рую может быть введена подвижная группировка, — последующей задачей наступающего является развитие тактич. прорыва в оперативный на широком фронте и на большую глубину. Это достигается взаимно согласованными действиями главных сил армии, продолжающих решительное наступление, стремительным ударом по глубине противника мощной группировкой (или группировками) подвижных войск, массированным воздействием воздушных соединений и выброской крупных воздушных десантов в тылу противника. Наиболее полный разгром противника достигается его окружением и уничтожением окружённых сил. Для выполнения этого манёвра подвижная группа (или группы), прикрывая себя с открытого фланга, выходит в тыл намеченной к разгрому группировки противника. Чётко организованными действиями подвижной группы (или групп), авиации и общевойсковых соединений кольцо оперативного окружения сжимается, и создаётся сплошной фронт, прочно обеспеченный с внешних направлений. В дальнейшем окружённая группировка раскалывается и уничтожается по частям. Если окружение осуществить не удалось и противник начал отход, армии немедленно организуют преследование и неотступно ведут его до полного уничтожения противника. *П. Ярчевский.*

СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ. Содержание:

I. Физико-географический очерк 481
Характеристика отдельных частей С. м.—Солёность.— Течения.—Приливы.—Климатические условия.—Температура воды. История происхождения.—Фауна.
II. Экономический очерк 487
III. Исторический очерк 488
Эпоха древнего мира. — Средние века (5—16 вв.).—Новое время.

I. Физико-географический очерк.

С. м. представляет обширнейший внутренний морской бассейн, вытянутый в широтном направлении в субтропическом поясе, между Европой, Африкой и Азией от 30°10′ с. ш. до 47°16′ с. ш. (север Азовского моря)—45°50′ с. ш. (север Адриатического моря) и 5°37′ з. д. до 40°56′ в. д. (восточная часть Чёрного моря) и 36°15′ в. д. (залив Искандерун). Соединяется на З. с Атлантическим океаном через узкий и неглубокий *Гибралтарский пролив* (см.), наименьшая ширина к-рого 14 *км* и наименьшая глубина 320 *м*. В сев.-вост. части С. м. сообщается с Чёрным морем через узкие, также неглубокие, извилистые проливы Дарданеллы и Босфор и через Мраморное море. С открытием в 1869 Суэцкого канала С. м. соединяется на Ю.-В. с Красным морем и Индийским океаном. Общая площадь С. м. 2.965,9 тыс. *км*² (по Коссина), без Чёрного и Азовского морей—2.559 тыс. *км*².

С. м. глубокое. Глубины его довольно быстро возрастают по направлению от берегов, достигая уже в 55 *км* от Алжира 2.750 *м* и в 20 *км* к Ю. от Тулона 2.000 *м*. В восточной части Ионического моря (к Ю. от мыса Тенарон) имеется обрыв, где на 2,5 *км* по горизонтальному протяжению дно падает на 2,2 *км*, т. е. под углом в 41°. Участки мелкого моря (шельф—с глубинами до 200 *м*) сопровождают побережье только в немногих местах (в заливе Валенсия, близ Большого Сирта, у дельты Нила), средняя глубина 1.429 *м*, максимальная глубина 4.404 *м* (в Ионическом море, близ южных берегов Греции).

Характеристика отдельных частей С. м. Берега С. м. отличаются в пределах Европы и Малой Азии чрезвычайно сильной расчленённостью; напротив, побережья Африки и Сирии изрезаны сравнительно мало. Выступающие далеко в море большие полуострова Европы и примыкающие к ним крупные острова разделяют С. м. на несколько частей или бассейнов, впрочем, тесно связанных между собой. С. м. подразделяется прежде всего на две половины: западную—треугольную по форме—и восточную—несколько напоминающую прямоугольник. Граница между ними проходит по Апеннинскому п-ову, о-ву Сицилии и широкой подводной возвышенности между Сицилией и Тунисом (Тунисский пролив, 145 *км* шириной), на к-рой поднимаются небольшие острова Мальта. Пантеллерия и др. и ряд мелководных банок (Шерки, Адвенчуре и др.).

В западной половине С. м. можно выделить следующие три бассейна: Тирренское море между Апеннинским п-овом и о-вами Сицилией, Сардинией и Корсикой. Оно достигает наибольших глубин в центральной части (до 3.731 *м*), с повышением дна к краям бассейна. Северо-западный, или Балеарский, бассейн С. м. расположен между Пиренейским п-овом, о-вами Сардинией и Корсикой, Францией и Алжиром. По середине этого моря на подводном плато возвышается группа Балеарских и Питиузских о-вов. На западе и севере—ряд полукруглых заливов (Валенсия, Лионский, Генуэзский). Большая часть дна бассейна лежит на глубине от 2.000 до 3.000 *м*. К Ю.-З. от широкого Балеарского бассейна С. м. сильно суживается и образует вытянутое к Гибралтарскому проливу Альборановое море (с группой мелких вулканических островков—Альборан), с глубиной до 2.690 *м*.

Ещё большей сложностью отличается строение берегов и дна восточной половины Средиземного моря, распадающейся на несколько различных по своему типу бассейнов. Между южными частями Апеннинского и Балканского п-овов и Африкой расположено Ионическое море, отделённое от восточного бассейна по линии остров Крит—п-ов Барка, с глубинами, превышающими 4.000 *м*. Склоны внутренней глубоководной части этого бассейна падают чрезвычайно круто, образуя область резко выраженного тектонического опускания. На С.-В. Ионического моря, у берегов Греции, находится группа Ионических о-вов (наибольший—о-в Корфу). На Ю., у побережья Африки, Ионическое море имеет заливы Большой и Малый Сирты. На С. Ионическое море соединяется через пролив Отранто (76 *км* ширины) с Адриатическим морем, вытянутым к С.-З. между Апеннинским и Балканским п-овами. Адриатическое море в средней и сев. частях мелководно и достигает более значительной глубины только в юж. части (более 1.000 *м*).

Крайний вост. бассейн С. м., иногда называемый Левантийским морем, залегает между Малой Азией, Сирией и Египтом, имеет заливы Адалия и Искандерун. Отдельные площади дна имеют в нём глубины более 3.000 *м*; восточная половина бассейна менее глубока; здесь находится большой остров Кипр. Крупные о-ва Крит и Родос ограничивают с юга Эгейское море (Архипелаг), расположенное между Балканским п-овом и Малой Азией. Оно отличается исключительной изрезанностью побережий и изобилием островов и полуостровов. Таковы группы Киклад, Южных и Северных Спорад. Более крупный о-в Эвбея вытянут вдоль берега Средней Греции, отделяясь от неё лишь очень узким проливом. Дно Эгейского моря чрезвычайно неровно; максимальные глубины моря (более 2.000 *м* и даже до 3.400 *м*) находятся в его юж. районе. Узкий пролив Дарданеллы (средняя глубина 46 *м*) ведёт из Эгейского моря в небольшое, но довольно глубокое Мраморное море (до 1.403 *м* глубины), соединяющееся Босфором с Чёрным морем. Коринфский канал соединяет Эгейское море с Ионическим морем.

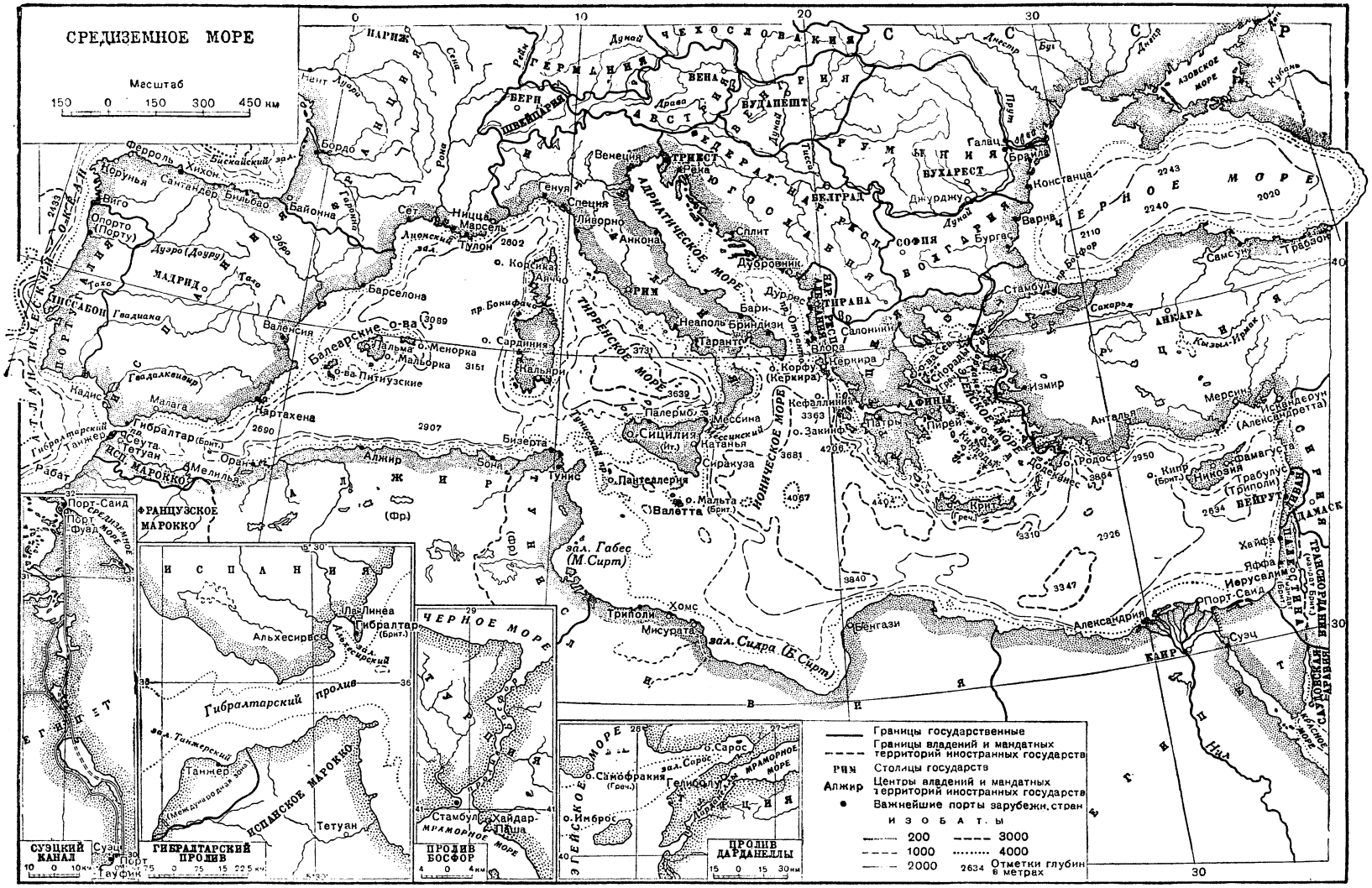
Солёность. Побережья С. м. по преимуществу возвышенные и на юге часто имеют пустынный характер. В связи с тем, что в море впадает сравнительно немного крупных и полноводных рек, приток пресных вод невелик, испарение же весьма значительно. Поэтому С. м. обладает высокой солёностью воды, достигающей 36—37‰ на З. и 39‰ на В., что значительно превышает среднюю солёность воды в океанах (Атлантический океан у Гибралтара имеет солёность 35‰). Увеличение солёности воды в С. м. с З. на В. объясняется большей удалённостью от Атлантического океана и усилением при этом сухости климата. На севере Адриатического и Эгейского морей солёность уменьшается, достигая соответственно 30‰ и 37‰, а в Чёрном море—19‰. С глубиной солёность воды в Средиземном море ещё несколько нарастает, достигая максимума на глубине 400—500 *м*. Сильная испаряемость вызывает не только увеличение солёности воды, но и некоторое понижение уровня Средиземного моря по сравнению с океаном и с Чёрным морем.

Течения. Вследствие более низкого уровня С. м. по сравнению с океаном возникают поверхностные морские течения в С. м. через проливы, в известной степени компенсирующие теряемую морем влагу. Так, в Гибралтарском проливе проходит мощное течение из Атлантического океана. Под этим течением на глубине ок. 200 *м* идёт обратное течение более тяжёлых и солёных вод С.м. в Атлантику. Другим источником притока вод в С. м. служит Чёрное море, откуда происходит постоянный сток через Босфор, Мраморное море и Дарданеллы в Эгейское море. Дарданелльское течение продолжается в Эгейском море, проходя вдоль вост. побережья Греции, тогда как вдоль зап. берега Малой Азии выражено течение более солёной воды по направлению к проливам. Таким образом, в Эгейском море наблюдается круговое течение, с направлением против часовой стрелки. Подобное же направление имеют круговые течения в Балеарском, Тирренском и Адриатическом морях, тогда как западное гибралтарское течение прослеживается далеко к В. в южной половине С. м. Морские течения в С. м., стоящие в связи с преобладающими ветрами, не отличаются особой правильностью и выражены довольно слабо, в виду изменчивости воздушных течений по временам года. Летом над С. м. обычны сев. ветры, иногда довольно сильные и вызывающие небольшое волнение при ясной солнечной погоде. Весной и осенью над С. м. по временам проходят циклоны с Атлантики и возникают местные циклональные депрессии, с преобладающим движением воздушных масс с З. на В. и со сменой ветров различных направлений. В это время Средиземное море нередко бывает бурным.

Приливы в С. м., как в замкнутом бассейне, незначительны, т. к. океанская приливная волна почти не проникает через узкий Гибралтарский пролив, а водная поверхность самого моря не настолько велика, чтобы вызывать заметный прилив. Почти повсюду высота прилива менее 50 *см* (Генуя—14 *см*, Неаполь—22 *см*, Корфу—6 *см*) и только в некоторых мелководных заливах, особенно на побережьи Африки (в Сиртах), прилив достигает 1,8—2 *м*. Несмотря на небольшую высоту, приливы вызывают местами довольно сильные приливные течения, как, например, в узком извилистом проливе между Эвбеей и материком, а также в Мессинском проливе, где они сопровождаются водоворотами, послужившими в древности поводом к созданию мифа о «Сцилле и Харибде». Волны в С. м. не превышают 5 *м* (в океане до 13 *м*), но отличаются большой крутизной и более коротки, вследствие чего в Средиземном море более страдают от морской болезни, чем в океане.

Климатические условия. Климат С. м. настолько характерен, что его выделяют как особый средиземноморский тип. Его особенностями являются жаркое, сухое лето, мягкая, влажная зима (осадки гл. обр. в ноябре и декабре). Количество осадков варьирует от 300 *мм* (низовья Эбро) до 1.600 *мм* (вост. побережье Адриатического моря). Средние годовые температуры лежат между 13° и 22°. Зимой температура падает ниже 0°, бывают небольшие морозы и выпадает снег. Ветры часты и сильны; летом преобладают северные и сев.-восточные. Из местных ветров—зимой сильный холодный ветер «бора» у Новороссийска, на Адриатическом побережьи Югославии, горячий, сухой ветер «сирокко», дующий в Южной Италии, Греции и на восточном побережьи, и сухой, холодный, поднимающий облака пыли, «мистраль», дующий в Провансе (юг Франции).

Температура воды на поверхности С. м. изменяется по временам года. Летом С. м. нагревается в зап. части до 24—25°, в вост. части до 26—27°; зимние температуры в среднем варьируют от 12° до 16°. Летом замечается падение температур с глубиной до 200—300 *м* на З. и до 1.000 *м* (и больше) на В. Глубже идёт до самого дна слой воды с однородной температурой (ок. 13°), приблизительно соответствующей средней зимней температуре на поверхности моря. Зимой вся масса воды имеет почти однородную температуру, и только в северных мелководных


СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ
Масштаб
150 0 150 300 450 км
Границы государственные
Границы владений и мандатных территорий иностранных государств
РИМ Столицы государств
Алжир Центры владений и мандатных территорий иностранных государств
Важнейшие порты зарубежн. стран
ИЗОБАТЫ
200 3000
1000 4000
2000 Отметки глубин в метрах
ФРАНЦУЗСКОЕ МАРОККО
ИСПАНСКОЕ МАРОККО
СУЭЦКИЙ КАНАЛ
ГИБРАЛТАРСКИЙ ПРОЛИВ
ПРОЛИВ БОСФОР
ПРОЛИВ ДАРДАНЕЛЛЫ
Гибралтарский пролив
зал. Габес (М.Сирт)
зал. Сидра (Б.Сирт)

районах С. м. (гл. обр. в Адриатическом море) вода на поверхности охлаждается более сильно и температура повышается с глубиной. Лёд на поверхности только в редких случаях появляется на С. Адриатического моря и в бухте Салоники. Вертикальная циркуляция воды происходит в С. м. по преимуществу зимой, когда охлаждающаяся на поверхности вода становится более тяжёлой и опускается вниз. Нагревающаяся летом вода как более лёгкая остаётся на поверхности.

История происхождения. С. м. по происхождению можно считать реликтовым морским бассейном, сохранившимся от значительно более обширного Средиземного океана (см. *Тетис океан*) древних геологических времён. В нижне-третичную эпоху оно заливало всю Южную Европу, включая Альпы, покрывало Крым, Кавказ, а южная его граница шла вдоль Северной Африки, захватывая широкой полосой Марокко, Тунис, а на востоке, в Азии,—Сирию и Ирак. Над поверхностью моря возвышались два крупных острова: один в зап. части современного С. м., другой—в центральной части Балканского п-ова. С Атлантическим океаном море связывалось двумя проливами: первым, идущим через Северную Испанию и Западные Пиренеи, и другим, расположенным в районе Атласских гор. В верхне-третичную эпоху С. м. значительно сокращается по площади, т. к. крупные горообразовательные движения поднимают в виде обширных островов Альпы, Карпаты, значительную часть Балканского п-ова. Однако море продолжает занимать всю территорию зап. части современного С. м., Южную Италию, Крит, Кипр и Сирию. Пролив, существовавший в сев. части Пиренейского п-ова, исчезает, сохраняется лишь узкая связь с Атлантикой в области р. Гвадалквивир и в районе Северной Африки. В плиоцене закрываются и эти последние проливы и образуется современный Гибралтарский пролив. То же время (плиоцен) характеризуется опусканием крупных участков земной коры, вокруг к-рых изогнулись складки Альп, Апеннин, Атласа, что вызвало образование глубоких впадин в зап. части Средиземного и Адриатического морей, однако вся местность между Грецией и Малой Азией представляла собой сушу (Эгеида). К началу четвертичного периода главнейшие альпийские горообразовательные движения были уже окончены, но имели место многочисленные изгибы и опускания отдельных участков земной коры; так, в районе Эгеиды к этому времени приурочивается образование Дарданелльского пролива, на месте к-рого была река, текущая с массива Эгеиды в Мраморное море. Таким образом, современные очертания С. м. и его побережий определяются молодыми и весьма резкими тектоническими движениями, с чем связана сильная сейсмичность С. м. и его побережий и проявление вулканической деятельности, а также чрезвычайное разнообразие, наблюдающееся в пределах его береговых форм.

Фауна. Западный (Тирренский) бассейн С. м. имеет более богатую фауну, нежели восточный (Эгейский). Характерной чертой средиземноморской фауны является также и сравнительно очень большое число эндемичных форм. Характер фауны С. м. в целом вполне субтропический, в особенности это надо сказать о пелагических формах; в общих чертах местное животное население сходно с животным миром более тёплых частей Атлантического океана. Рыбы в фауне С. м. представлены очень богато, их известно до 450 видов. В числе их имеются и типичные тепловодные формы, напр., электрические скаты, мурены (из группы угрей), сплюснутые с боков солнечники. Довольно богато в местной ихтиофауне представлены отличающиеся толстыми губами и толстыми, очень крепкими зубами губановые; характеризующиеся слабым развитием или полным отсутствием зубов кефали, крупная (до 3—5 *м*) *меч-рыба* (см.), спаровые, отличающиеся своим продолговатым и сжатым с боков телом, длинным спинным плавником и острыми, похожими на резцы, или же, наоборот, тупыми округлыми зубами; имеются и представители рифовых рыб (сем. Pomacentridae) с их коротким и высоким телом. Акулы довольно обычны для фауны Средиземного моря; к наиболее типичным местным акулам относится морская лисица, достигающая 5 *м* длины и отличающаяся сильно развитой верхней лопастью хвостового плавника; обычной здесь является и известная голубая акула, или мокой (до 6—7 *м* длины); из других крупных акул здесь встречается дельфиновая акула — кархародон (10—12 *м*), заходит и гигантская акула (10—12 *м*); часто встречающаяся собачья акула принадлежит к более мелким представителям данной группы (1—2 *м* в длину и менее); более крупной является сельдевая акула; обыкновенным для местной ихтиофауны является и оригинальная акула—морской ангел (Squatina squatina). Из скатов, кроме упомянутого электрического, в С. м. водятся: *пила-рыба* (см.), достигающая 4—5 *м* в длину, морской кот, или хвостокол, характеризующийся наличием на конце длинного хвоста острой загнутой иглы с крючочками по бокам, мраморный скат, достигающий 1,5 *м* в длину. Из других водных позвоночных в фауне С.м. встречаются морские черепахи, в частности зелёная, или суповая, черепаха (Chelonia mydas), крупное животное с длиной панцыря до 1,1 *м* и до 450 *кг* весом; мясо её отличается прекрасными вкусовыми качествами. Китообразные представлены дельфинами: настоящий дельфин, морская свинья (из крупных китов встречаются лишь редко заходящие сюда единичные экземпляры). Из тюленей водится один вид (Monachus monachus), представитель подсемейства белобрюхих тюленей (Monachinae).

Многочисленны и разнообразны в фауне С. м. моллюски; среди них багрянки (Murex), из к-рых в древности добывали пурпурную краску, *пинна* (см.), выделяющая нити биссуса, идущего на различные поделки, *тритонов рог* (см.) и др. В очень богатой пелагической фауне С. м., кроме рыб (в числе к-рых встречается и летучая рыбка), многочисленны медузы, сифонофоры, сальпы, пиросомы. Эндемичной формой в фауне С. м. является красный, или благородный, коралл, к-рый вместе с греческой губкой издавна является предметом промысла. Из наиболее известных промысловых рыб С. м. следует упомянуть тунца и сардинку. *И. Хибарин.*

II. Экономический очерк.

Сыграв огромную роль в истории человечества, С. м. и в настоящее время продолжает сохранять крупнейшее хозяйственно-политич. международное значение. Население 14 стран, прилегающих к собственно С. м. (т. е. не считая Чёрного моря), составляет св. 190 млн. чел.

С. м.—важнейшая торговая и стратегическая коммуникация между Атлантическим и Индийским океанами, между Зап. Европой и Дальним Востоком, между метрополиями и важнейшими частями британской, французской и, до второй мировой войны, итальянской колониальных империй. Именно поэтому оно оказалось одним из важных театров второй мировой войны. На европейском побережьи западной части С. м. расположены Франция и Испания, на африканском—их колонии: Испанское и Французское Марокко, Алжир (франц.) и Тунис (франц.). Крупнейшие острова этой части С. м.—Корсика (франц.), Сардиния (итал.), Балеарские (исп.). В центре С. м., как бы пересекая его пополам, вытянулась в форме узкого сапога Италия с прилегающим к ней о-вом Сицилия. На берегах вост. части С. м. находятся страны Балканского п-ова: Югославия, Албания, Греция; на азиатском побережьи—Турция, Сирия, Ливан и Палестина (мандат Англии), на африканском—Египет, Ливия (быв. итал.); важнейшие о-ва вост. части С. м.—Кипр (англ.), Крит (греч.), острова Додеканес (греч.). В связи с особенностями конфигурации С. м. входы и выходы из него запираются на З. Гибралтарским проливом (в его наиболее узкой части—14 *км* ширины), на В.—Суэцким каналом, на С.-В.—Дарданелльским проливом, имеющим всего от 7,5 до 1,3 *км* ширины. Как Гибралтар, так и Суэцкий канал—важнейшие ворота С. м.—находятся в руках Великобритании; Дарданеллы принадлежат Турции. В С. м. сходятся три великих торговых пути: из Чёрного моря (через Дарданеллы), из Южной и Восточной Азии и Восточной Африки (через Суэцкий канал), из стран Западной Европы и Америки (через Гибралтарский пролив). Значительны торговые сношения также и между самими средиземноморскими странами. Основные товарные потоки идут вдоль С. м. между Гибралтаром и Суэцким каналом; в 1938 через Суэцкий канал прошло 6.127 судов с тоннажем 34,2 млн. рег. *т* нетто и грузом в 28,8 млн. *т*, в 1939—5.222 судна с тоннажем в 29,3 млн. рег. *т* нетто.

Оживлённые торговые сношения средиземноморских стран между собой и прочими странами издавна содействовали возникновению на берегах С. м. значительного количества крупных населённых пунктов и значительных портов. Из многочисленных городов, расположенных на Средиземноморском побережьи, 31 город насчитывает св. 100 тыс. жителей каждый; шесть городов—Барселона, Неаполь, Марсель, Стамбул, Генуя, Александрия—св. 500 тыс. жит. каждый. Крупнейшими средиземноморскими торговыми портами являются (даётся тоннаж прошедших через порт судов в млн. рег. *т* нетто за 1938): во Франции—Марсель (14,6); в Италии—Генуя (11,7), Неаполь (12,9), Венеция (5,9), Ливорно (4,1), Палермо (4,2), Триест (6,0); в Югославии—Ре́ка (Фиуме) (2,0); в Испании—Барселона; в Греции—Пирей (6,6), Патрас (1,8), Салоники (1,1); в Турции—Стамбул (10,8); в Египте—Александрия (5,6), Порт Саид (1,1); в Алжире—Алжир (8,1) и Оран (7,1).

В связи с относительно малоблагоприятными условиями развития морской фауны рыболовство в С. м. не имеет большого значения и не носит ярко выраженного промышленного характера; в большей или меньшей степени им занимается прибрежное население, гл. обр. европейских стран; ловится преимущественно макрель, скумбрия, сардины, тунцы (у берегов Испании, у сев. побережья Африки и у итальянских островов), добываются кораллы (в Неаполитанском заливе, ок. Сицилии и Эгейских о-вов), ловятся губки (в заливе Малый Сирт и в Эгейском море). Рыболовство ведётся преимущественно отсталыми способами, его продукция далеко не покрывает потребности в рыбе населения средиземноморских стран, импортирующих значительные количества рыбы из сев.-зап. Европы.

III. Исторический очерк.

С древних времён С. м. являлось широкой ареной экономического, политического и культурного общения и соперничества между многочисленными народами, обитавшими на его берегах, и связало их как бы в единый организм, в «средиземноморский» мир. Этот мир был колыбелью европейской цивилизации и основным центром её в течение веков, пока с открытием Америки мировые торговые пути не перешли к Атлантическому океану.

Эпоха древнего мира. Уже в эпоху древнего мира С. м. играло крупнейшую роль в жизни современных государств. Египетские фараоны Среднего царства (2000—1750 до хр. э.) прилагали все меры, чтобы держать в своих руках торговые пути на С. м., связывавшие Египет с Финикией, Кипром и Критом. Связь Египта с С. м. стала ещё теснее в эпоху Нового царства (1560—1100) и не утратилась во все следующие времена. К С. м. стремились вавилоняне и ассирийцы для выхода своей торговли на Запад. Походы ассирийских царей, начиная с Тиглат-Паласcара, имели целью также и непосредственное укрепление ассирийской власти на берегах С. м. Всецело была связана с С. м. Финикия, колонии и фактории к-рой раскинуты были по всему С. м. К берегам С. м. стремились и персы.

Громадную роль играло С. м. в жизни Древней Греции, начиная с древнейших времён. Уже города эпохи эгейской культуры—Кносс, Фест, Микены и др.—были тесно связаны с С. м. и морскими торговыми путями. Как велико было значение С. м. для Греции, указывает и греческая колонизация 8—6 вв., охватившая всё Средиземноморское побережье. Расцвет торговли и промышленности Афин, Коринфа, Милета, Эфеса и др. городов зависел от того, насколько открыто было для них С. м. В эпоху эллинизма роль С. м. ещё более усилилась, оно как бы связало Восток с Западом, сношения к-рых шли гл. обр. через С. м. Древний Рим, покорив Италию, немедленно вступил в борьбу с Карфагеном за преобладание на С. м.

(см. *Пунические войны*). Выйдя за пределы Италии и покорив все средиземноморские страны, Рим с конца 1 в. до хр. э. безраздельно господствовал на С. м., и можно сказать, что от господства на С. м. в большой мере зависела вся жизнь Римской империи, т. к. связь Рима почти со всеми его провинциями осуществлялась по С. м. Это значение С. м. сохранило вплоть до падения Зап. Римской империи в 476.

Средние века (5—16 вв.). Восточная империя (Византия) ещё долго после падения Рима сохраняла господствующее положение на С. м., несмотря на удары, наносившиеся ей в течение 5—11 вв. гуннами, славянами, персами и многими другими народами. Правда, Византия в 5 в. потеряла огромную часть своих морских сил в борьбе против северо-африканских вандалов, но она удержала в своих руках Египет, Сирию с Антиохией, Палестину, Финикию, сев.-зап. Аравию, Армению до Евфрата, Сев. Месопотамию, острова Эгейского моря, все малоазиатские побережья с крупными городами (Смирной, Эфесом, Сардами), далее Понтийскую провинцию (т. е. северное Черноморье), Македонию, Пелопоннес. Кроме того, в 6 в. имп. Юстиниан отвоевал у вандалов после 15-летней войны Сев. Африку (до неприступного Септема—нынешней Сеуты), Корсику, Сардинию, Балеарские о-ва; у остготов он отнял Далмацию, Сицилию, Неаполь, Рим, а затем и столицу остготов Равенну; у вестготов он отнял юго-вост. часть Пиренейского п-ова. Византийская империя распространилась от Геркулесовых Столбов до Евфрата, и С. м. превратилось почти всецело в «византийское озеро».

В 7 в. начались завоевания арабов, и к 650 Сирия с Верхней Месопотамией, вост. частью Малой Азии и Палестиной, Египет и сев.-вост. африканское побережье уже были под властью арабов. Заведённое Византией судостроение в Сирии и Египте перешло в руки новых завоевателей, и вскоре византийский флот был ими разгромлен и важнейшие византийские морские базы—остров Кипр и остров Родос—были ими захвачены. Византия потеряла своё господствующее положение на С. м. В половине 8 в. столица халифата была перенесена из Дамаска в Багдад, и это несколько ослабило арабское владычество, но западные арабы в 9—10 вв. завладели Сицилией, утвердились в Юж. Италии и, разгромив в Тирренском заливе флот Венеции, посланный в помощь византийскому императору, заняли Мальту.

Таким образом, в начале 10 в. первенство на С. м. принадлежало арабам; две крупные морские экспедиции Льва VI и Константина VII против восточных и критских арабов не имели успеха, но третья—при Романе II, во второй половине 10 в.—вернула Византии власть над Критом. Затем, при императоре Никифоре Фоке, Византия отняла у арабов Кипр, Киликию и Антиохию, но потеряла последние позиции в Сицилии, к-рая целиком была завоёвана арабами. Таким образом, арабы преобладали в зап. части С. м., Византия—в восточной.

Во время Крестовых походов выдвинулись итальянские торговые города: Амальфи, Пиза и, в особенности, Генуя и Венеция. В результате четвёртого Крестового похода и образования в 1204 Латинской империи, Венеция завладела Критом, Корфу и другими о-вами в вост. части С. м., а также берегами Адриатического и Мраморного морей. Венецианцы вытеснили генуэзцев не только из вост. части С. м., но так же успешно боролись с ними на Чёрном море. Венеция ежегодно в летний сезон отправляла последовательно три флотилии: одну тремя частями в Грецию и Константинополь, в Синоп и Трапезунд, в Тану и Каффу, другую—в Сирию, Кипр, Крит, третью—в Александрию и другие северо-африканские порты. В 1136 Пиза уничтожила флот Амальфи; Генуя уничтожила пизанский флот в 1284.

С середины 7 в. на С. м. появились южные славяне; далматинцы считались лучшими моряками в греческом, а после покорения их Венецией в венецианском флоте и в 19—20 вв.—в австро-венгерском торговом и военном флоте. В начале 14 в. Дубровник (Рагуза) вёл обширную торговлю с Левантом, Индией и Африкой, и в 16 в. его корабли шли в Италию, Францию, Испанию, Англию и даже в Америку. В Средние века франц. морские силы были заняты главным образом борьбой с Англией на Атлантическом побережьи, поэтому на С. м. плавали лишь единичные франц. галеры; только в западной и отчасти в центральной части С. м. (Сицилия) французы б. или м. успешно соперничали с итальянцами и испанцами. Крупнейшим центром торговли в западной части С. м. являлась в 13—15 вв. Барселона. Английские купцы совсем не допускались в С. м. генуэзцами; также не выпускались в открытое море немецкие купцы, приезжавшие сухопутьем в Венецию и Геную.

Новое время. Начало нового времени. Установление владычества османских турок на восточных и южных берегах Средиземного моря, открытие Америки и морского пути в Индию вокруг Африки подорвали торговое и промышленное значение С. м. Однако Франция усиленно развивала торговлю с Левантом, для чего заручилась политич. дружбой с султанской империей и заключила с ней торговый договор в 1535. Одно время франц. судов на С. м. насчитывалось около тысячи, и обороты французов в С. м. вдвое превышали торговлю Англии и Венеции; в Сирии и Египте французы пользовались фактической монополией. Но уже к концу 17 в. франц. торговля сократилась в $7^1/_2$ раз, благодаря отчасти внутренним смутам, отчасти отвлечению внимания на запад в сторону Ост-Индии, и первенство на С. м. перешло к голландцам, к-рые в 17 в. захватили на нём почти всё судоходство и развили оживлённую посредническую торговлю на всём протяжении от Малой Азии до Алжира, заходя по пути в Ливорно, Геную и Марсель. Последний стал главным портом на С. м. («царицей Средиземного моря», как его называли), для к-рого было установлено Кольбером нечто вроде «навигационного акта»: привозимые иностранными судами товары облагались пошлинами в размере 20%, если это не были товары их родины, а левантинские товары надлежало с 1669 обязательно привозить только через этот порт. Во 2-й половине 16 в. окончательно упало

значение Венеции как посредника в торговле между Западом и Востоком; в 17 в. она удерживала свои позиции лишь в Адриатическом море. К концу 16 в. подрывается также значение Генуи. Этим воспользовалась Австрия, к-рая объявила захваченные ею Триест и Фиуме порто-франко, заключила торговые договоры с Турцией, Алжиром и Триполи и учредила в 1710 Восточную компанию для торговли с этими странами. Во 2-й половине 18 в. Триест стал вторым после Венеции складочным портом сев.-вост. части С. м. В то же время в течение 17 и 18 вв. происходило усиленное проникновение в Оттоманскую империю европейских держав, обусловившее подъём левантинской торговли на новых основаниях и рост значения С. м. С упадком морского могущества Португалии, Испании и Голландии, а также итальянских городов обострялось англо-французское соперничество на С. м. Влияние Англии на С. м. всё более усиливалось после того, как она в начале 18 в. обосновалась в Гибралтаре. После Русско-турецкой войны 1768—74, закончившейся Кучук-Кайнарджийским миром, Россия получила свободу торгового мореплавания в Чёрном море, в Босфоре и Дарданеллах и тем самым добилась доступа в С. м.

Эпоха утверждения и победы капитализма (1789—1870). В период борьбы Англии и Франции за гегемонию объектом непримиримой схватки между ними на С. м. была Мальта. Павел I, принявший под своё главенство и покровительство Мальтийский орден, пытался отстоять остров как от французов, так и от англичан и сделать его базой русского флота, прошедшего в С. м. из Балтийского м. и блестяще действовавшего в конце 18 и в начале 19 вв. в С. м. под начальством адмиралов Ушакова и Сенявина. В 1799, в результате успешных действий русских военно-морских сил, Ионийские о-ва были обращены в республику под покровительством русского императора и султана. По Тильзитскому миру (1807), эти острова оказались в зависимости от Франции, а вскоре—от Англии. Ещё в 1800 Мальтой завладела Англия, что было закреплено Венским трактатом 1815. Экспедиция Наполеона в Египет и Сирию кончилась поражением Франции после Абукирского морского сражения (1798). Ещё большее значение для ослабления морского могущества Франции имел разгром англичанами франко-испанского флота при Трафальгаре в 1805. Ликвидация Наполеоновской империи положила на время конец франц. владычеству на европейских берегах Средиземного моря, и оно оказалось под полным контролем Англии.

Некоторые изменения в соотношении сил на С. м. произошли в 20-х годах 19 в., когда в связи с национально-освободительным восстанием греческого народа по настоянию России произошло объединённое вмешательство России, Англии и Франции в турецко-греческие отношения, завершившееся разгромом турецко-египетского флота в бухте у Наварина (20/X 1827) и Русско-турецкой войной (1828—29). По Адрианопольскому миру (14/IX 1829), Россия обеспечила независимость Греции. Однако вскоре молодое государство оказалось в фактической зависимости от Англии. Русско-турецкая война имела ещё одно последствие: с согласия России Франция захватила Алжир (1830), чем, между прочим, был положен конец пиратству Алжирского бея. Англия ревниво защищала свою гегемонию и особенно зорко следила за действиями России, добивавшейся выхода из Чёрного моря через Босфор и Дарданеллы. Такой выход Россия получила, было, по Ункьяр-Искелесскому договору с Турцией в 1833, но стараниями Англии договор был заменён конвенцией 1841. Её же стараниями была создана против России коалиция, воевавшая против неё в 1853—56 (Крымская война). Враждебное России влияние утвердилось в Турции, и даже на Чёрном море позиции России были подорваны трактатом 1856. После Крымской войны Франция возобновила свои претензии на владычество в С. м. В 1869 был открыт Суэцкий канал, построенный французским инженером Ф. Лессепсом, организатором французского концессионного общества. Однако в 1875 Англия скупила значительное количество акций, а позднее, с оккупацией Египта, канал фактически перешёл в её руки.

Тем временем в районе С. м. создалось новое крупное государство — воссоединённая Италия. Она предъявляла требования на Корсику, Савойю с Ниццей, Мальту, Триест, Трентино, Далмацию, Тунис. Английская дипломатия благосклонно относилась к Италии, видя в ней союзницу против французского соперничества на Средиземном море. После Австро-прусской войны 1866, когда определилось направление политической и экономической экспансии Габсбургской империи на Балканы, где ей предстояло столкнуться с Россией, Англия сблизилась и с Австро-Венгрией, рассчитывая с её помощью блокировать Россию в Чёрном море. Так Англия пыталась обеспечить своё господство на С. м. и преградить России путь к выходу из Чёрного моря.

Период начала упадка капитализма и империализма (1871—1918). Ослабление Франции после Франко-прусской войны ещё более усилило позиции Англии на С. м. и, в частности, в Египте. Вмешательством в союзе с Австрией в Русско-турецкую войну 1877—78 Англия не только снова помешала выходу России к Константинополю и проливам, но и получила от Турции о-в Кипр, оккупированный ею на неопределённый срок. Чтобы предупредить противодействие Франции, которая могла объединиться с Россией, Англия одновременно с Германией предложила Франции занять Тунис (объявлен французским протекторатом 12/V 1881), а сама в 1882 оккупировала Египет, чтобы в первую очередь обеспечить за собой Суэцкий канал. Против Франции, потерявшей столь важную позицию на С. м., Англия имела на своей стороне Италию, в свою очередь восстановленную против Франции захватом Туниса; благодаря Англии Италия получила Массауа на Красном море и свободу действий против Абиссинии. В 1887 Англия заключила с Италией и Австро-Венгрией соглашения, направленные против изменений статус-кво в бассейне С. м. (включая и Чёрное море), т. е. против претензий Франции на Марокко и Триполи и требований России в отношении проливов. Анало-

гичное соглашение было заключено между Италией и Испанией. Россия, однако, не могла примириться с блокированием Чёрного моря; по секретному договору с Германией 1887 она заручилась её обещанием поддержки в вопросе о проливах. Однако обещание это не имело никакого практического значения для обеих сторон. В 1890 Германия отказалась от возобновления договора и делала попытки сблизиться с Англией, что уже при наличии военного Тройственного союза Германии, Австро-Венгрии и Италии создавало непосредственную угрозу интересам России и Франции и привело к оформлению франко-русского союза (1891—1893). Затем Франция, претендовавшая на Марокко, купила на случай войны с Германией нейтралитет Италии (1900) согласием на приобретение последней Триполитании. После того как внимание России было отвлечено событиями на Дальнем Востоке, Франция окончательно отказалась от борьбы с Англией за Египет, за господство на Средиземном море и вступила на путь тесного сближения с Англией. Договором от 8/IV 1904 Франция отказалась в пользу Англии от всех претензий на Египет и заручилась её поддержкой в Марокко; после Русско-японской войны и Россия сблизилась с Англией, что привело к заключению между ними соглашения и завершению образования Антанты (1907). Попытки Германии в 1905—06 и 1911 использовать марокканский вопрос для выступления против Антанты потерпели неудачу. Марокко осталось за Францией, получившей т. о. новую важную позицию на С. м. Со своей стороны Россия сделала новую попытку открыть для своего военного флота проливы во время турецкой революции 1908: за условное согласие министра иностранных дел России Извольского на австрийскую аннексию Боснии и Герцеговины Австро-Венгрия обещала поддержать Россию в вопросе о проливах. Но когда последняя обратилась после аннексии Боснии и Герцеговины за аналогичным согласием к Франции и Англии, то встретила холодный приём, и манёвр Извольского потерпел полную неудачу. В начале первой мировой войны Англия, опасавшаяся занятия своей союзницей Россией Константинополя, не воспрепятствовала присоединению к турецкому флоту двух германских кораблей, что ускорило и предопределило вступление Турции в войну против России и её союзниц. Лишь в марте 1915 Россия добилась от Англии и Франции признания за нею по окончании войны права на занятие Константинополя и проливов, но лишь с условием, что Англия и Франция осуществят свои планы раздела Турции. Лондонским договором от 26/IV 1915 Англия, Франция и Россия в обмен на участие Италии в войне на стороне Антанты обещали предоставить ей в случае победы Триест и ряд территорий в Адриатическом м., в Эгейском м. и на побережьи турецкой Малой Азии. Этот договор был дополнен соглашениями с Италией от 19/V 1916 и 22/VIII 1917 (последнее без участия России) о расширении её доли при разделе средиземноморских территорий Австро-Венгрии и Турции. Эти соглашения противоречили обещаниям, дававшимся Сербии и Греции, и санкционировали притязания Италии на славянские области Австро-Венгрии. В результате после первой мировой войны возникли итало-югославский антагонизм в Адриатике, в зап. части Балканского п-ова (Фиуме, Далмация, Албания) и итало-греческий конфликт в Эгейском море, где Италия, «временно» занявшая в 1912 Додеканес, несмотря на многократные обещания эвакуировать его, оставила его за собой. Во время войны англ. стратегия определялась стремлением британских империалистов упрочить своё господство на С. м., в районе которого они гл. обр. и вели военные действия. Раздел Оттоманской империи после победы союзников предоставил Англии господствующее положение в вост. части С. м. (Египет, Кипр, Палестина и арабские страны), но её стремление закрепиться в Константинополе и проливах было сорвано национально-освободительной борьбой турок. Франция получила Сирию и Киликию. Италия, закрепившая за собой ранее захваченные территории и присоединившая ряд славянских земель (Триест и др.), считала всё же себя обманутой. Интересы России на С. м. и в проливах Англия и Франция полностью при этом игнорировали.

От первой до второй мировой войны (1919—39). Господствующее положение Англии на С. м. обеспечено было после версальского передела мира: 1) обладанием стратегическими «пунктами» — Гибралтаром, Мальтой, Кипром, Суэцом; 2) обладанием территориальными базами—Египтом, Палестиной с Трансиорданией и Ираком (нефтепровод к С. м.); 3) союзом с Францией и Грецией. Навязанным Турции Севрским договором и греческим наступлением на кемалистскую Турцию англ. дипломатия сделала попытку перекроить карту северо-восточного Средиземноморья таким образом, чтобы при помощи подчинённой ей Греции получить здесь безраздельное господство и базы для наступления на Советскую Россию. Попытка эта, вследствие двойственной политики Франции и благодаря поддержке революционной Турции Советской Россией, потерпела поражение. Малоазиатские области и проливы остались за Турцией. Однако режим проливов был установлен на конференции в Лозанне (1923) к невыгоде черноморских держав, особенно Советских республик, а Турция, вопреки своим обязательствам и интересам, не поддержала советских предложений и пошла на сделку с империалистич. странами. На конференции в Монтрё в 1936 были учтены интересы СССР в проливах, но всё же они не были обеспечены от нарушения их в будущем нечерноморскими державами и Турцией, к-рая уже на конференции поддерживала неприемлемый для СССР и др. черноморских стран британский проект, жертвуя, т. о., своими черноморскими интересами, а также дружественными отношениями с СССР.

Италия, стремясь к расширению своих владений на С. м., поддерживала антибританские и антифранцузские движения в колониях и мандатных территориях Англии и Франции; вела аннексионистскую политику в Албании (итало-албанский «гарантийный» договор в Тиране 27/XI 1926 — первая фаза этой политики), пыталась захватить греческий о-в Корфу, потребовала для себя уча-

стия в управлении Танжером (соглашение о нейтрализации Танжера было заключено в 1923) и в решении вопроса о дальнейшей его судьбе. Основываясь на соглашениях 1915—17, Италия добивалась расширения границ Ливии на восток и юго-запад и предоставления свободы действий в Абиссинии. Муссолини вознамерился превратить Средиземное море в «итальянское озеро». В 1925 Англия наметила в Абиссинии сферу влияния для Италии; в 1928 при участии Италии был подтверждён режим нейтрализации Танжера. Ослабление внешнеполитического положения Франции, в связи с английской антисоветской политикой «консолидации» империалистич. Германии, открыло перед фашистской Италией перспективы нового передела мира под флагом «ревизии» Версальского договора. С 1926 заметно усилилась антифранцузская ориентация внешней политики Италии. Муссолини объявил Францию главным противником итальянской экспансии на Средиземном море. Однако французское правительство Лаваля в январе 1935 заключило соглашение с Италией, к-рая расширила границы Ливии на юго-запад и получила ряд островов в Красном море и главное—свободу действий в Абиссинии. Нападение Италии на Абиссинию в октябре 1935 вызвало в Англии опасения за свои позиции в Красном море; Англия побудила Лигу Наций применить нек-рые экономические и финансовые санкции к Италии, но противодействие Франции и боязнь вызвать крах итальянского фашизма привели Англию к уступкам агрессору. Только Советское правительство заняло в Итало-абиссинской войне принципиальную позицию, выступив против колониальных захватов итальянского империализма. Италия безнаказанно завершила покорение Абиссинии. После этого поощряемые попустительством Англии и Франции Италия и гитлеровская Германия расширили свои агрессивные действия на С. м. В октябре 1936 они оформили военно-политич. союз для борьбы за мировое господство, в частности разграничивавший их сферы влияния в бассейне С. м. В 1936—39 они совместно предприняли интервенцию против Испанской республики; Италия захватила Балеарские острова. На С. м. развернулась пиратская деятельность фашистских стран. В результате германо-итальянской интервенции и установления в Испании фашистского режима Франко, Италия и Германия чрезвычайно усилили свои позиции в зап. части С. м. Захватом Австрии (1938) и укреплением влияния на Балканах, а также усилением происков на Ближнем Востоке, в частности в Турции, Германия приблизилась к вост. части С. м. Одновременно Муссолини пропагандировал идею захвата Корсики, Ниццы и Савойи, а также Мальты, и укреплял свои позиции на С. м. постройкой воздушно-морских баз на Сицилии, на о-вах Пантеллерия и Лампедуза, в Тобруке, Родосе и др. пунктах.

В свою очередь Англия усилила свои военно-морские силы в С. м., куда не только перевела корабли из американских и китайских вод, но даже из флота, предназначенного для защиты метрополии (Home fleet). В 1936 Англия навязала Египту новый кабальный договор. На Нионской конференции в сентябре 1937 с участием Англии, СССР и других стран были разработаны меры борьбы с пиратством фашистов на С. м., но вместе с тем в июле 1936 Лига Наций отменила санкции против Италии. В январе 1937 было заключено англо-итальянское соглашение о соблюдении статус-кво на С. м., дополненное 16/IV 1938 соглашением об англо-итальянских взаимоотношениях на С. м., на Ближнем Востоке и в Вост. Африке. Своей политикой «невмешательства» в дела Испании и мюнхенской политикой «умиротворения» агрессоров английская и французская дипломатии продолжали рассчитывать на то, что Германия и Италия ограничатся совершёнными захватами и направят свою агрессию на Восток—против СССР. В ноябре 1937 Италия примкнула к японо-германскому антикоминтерновскому пакту и немедленно после этого вышла из Лиги Наций. Этот пакт был направлен не только против СССР, но и всех миролюбивых народов, он был направлен и против интересов Англии и Франции в С. м.

«Нынешнее распределение колоний и сфер влияния, установленное в результате последней империалистической войны, успело уже устареть... Отсюда „общее“ стремление к новому переделу рынков и источников сырья... Отсюда ряд узловых проблем, представляющих целые очаги для новых столкновений... Отсюда проблема Средиземного моря (антагонизм Англия—Франция—Италия), как источник борьбы за преобладание на берегах Средиземного моря, как источник борьбы за кратчайшие пути к Востоку» [Сталин, Политический отчёт ЦК XV Съезду ВКП(б), 1937, стр. 7 и 8].

Непосредственно за итало-германской победой при содействии Англии над испанской демократией и окончательным порабощением Германией Чехословакии (март 1939) Италия оккупировала Албанию (апрель 1939), чем фактически превратила Адриатическое море в своё «внутреннее» море, а затем (май 1939) подписала с Германией союзный договор, уже явно направленный, в частности, против англо-французских интересов на С. м. Со своей стороны, Франция и Англия (13/IV 1939) односторонними декларациями обещали помощь Греции и Румынии в случае покушения на их независимость и подписали с Турцией декларации о взаимопомощи в случае акта агрессии, влекущего за собой войну в сфере С. м. (Англия—12/V 1939 и Франция—23/VI 1939). В свою очередь, фашистские диктаторы Испании и Португалии подписали договор о дружбе и ненападении между Испанией и Португалией (17/III 1939).

Вторая мировая война. С началом войны гитлеровской Германии против Англии и Франции (сентябрь 1939) Италия объявила себя невоюющей стороной, верной союзу с Германией. Как только выявился военный разгром Франции, Муссолини 10/VI 1940 объявил ей и Англии войну, будучи уверен в быстром окончании войны и рассчитывая, что крушение Франции изменит соотношение сил на Средиземном море в пользу Италии. Подписанные новым французским правительством капитулянтов во главе с Петеном конвенции о перемирии (22 и 24/VI

1940) предусматривали демобилизацию всех военных и военно-морских сил Франции, демилитаризацию военно-морских укреплений и создание демилитаризованных зон с правом их оккупации итал. войсками во Франции и её владениях в бассейне С. м. Но постепенно в 1940—42 руководящая роль на С. м. перешла к Германии.

В ноябре 1940 правительство Франко объявило аннексию Танжера, оккупированного ещё в июне 1940. В английской палате общин 26/II 1941 было заявлено о заключении англо-испанского соглашения о статуте Танжера. 16/III 1941 в Танжере открылось германское консульство, упразднённое там Версальским мирным договором. Лишь 16/I 1943 англ. правительство официально заявило Франко, что не признаёт включения Танжера в испанскую зону.

Военные действия в С. м. начались в июне 1940 минированием различных его частей обеими сторонами. Сразу после капитуляции Франции для англичан создалась на С. м. затруднительная обстановка. С. м. оказалось фактически закрытым для британского торгового судоходства и экономические коммуникации с Востоком стали проходить вокруг мыса Доброй Надежды. Военные коммуникации в С. м. Англия сохранила лишь частично. Мальта была блокирована. В связи с этим британский средиземноморский флот был значительно усилен. С провалом гитлеровского плана вторжения на Британские о-ва Германия и Италия решили сокрушить сопротивление Англии ударом по её коммуникациям, по её позициям в вост. части С. м., исходя из огромного экономич. и стратегич. значения последнего в системе Британской империи. Первоначально Италия имела успех в Африке, а 28/X 1940 начала войну с Грецией. Но, опираясь на военно-морские базы последней и воспользовавшись её военными победами, Англия перешла в успешное наступление на С. м. и в Африке; действиями англ. авиации, особенно налётами на бухту Таренто (12/XI 1940) и на Специю (5/VI 1941), и действиями военно-морских сил (в сражении у мыса Матапан 27/III 1941 и др.) были выведены из строя значительные силы итал. флота (линкоры, крейсеры, эсминцы и др.), к-рый в дальнейшем старался избегать встреч с английскими судами в Средиземном море. В Африке англичане очистили от итальянцев Британское Сомали, снова заняли Сиди-Барани, а также Тобрук в Ливии и Бенгази (январь—февраль 1941). В марте началось итало-германское наступление под командованием Роммеля. Англичане ответили контрнаступлением и вновь заняли Бенгази (24/XII 1941). В Абиссинии и Эритрее итальянцы терпели поражения и сдавались массами в плен. На Балканах греки, при поддержке албанских партизан, побеждали итальянцев и очистили от них значительную часть Албании. 6/IV 1941 Германия напала на Югославию и на Грецию; 27/IV немцы вступили в Афины, через три дня закончилась эвакуация английских вооружённых сил из Греции. 31/V 1941 англичане эвакуировали Крит. В результате этих вторжений Германия укрепилась на Балканах и создала серьёзную угрозу Англии в вост. части Средиземного моря.

Нападение гитлеровской Германии на Советский Союз, в к-ром фашистская Италия приняла участие, ослабило итало-германский блок на С. м. настолько, что в дальнейшем наступательные операции его здесь могли иметь лишь диверсионный характер. С развитием военных действий на Советском фронте, который отвлекал на себя основные силы фашистского блока, чрезвычайно сократились и оборонительные ресурсы агрессивных стран на С. м., в Северной Африке и в самой Италии. В связи с этим стратегическое положение союзников и на С. м. значительно улучшилось. Британский флот, осуществляя морскую блокаду Италии, стал активнее действовать на её морских коммуникациях, в частности с Ливией. Он держал под своим контролем оба выхода из С. м. на океанские просторы — Гибралтар и Суэцкий канал. Англичане подавили мятеж в Ираке и восстановили над ним свой военный контроль. Сирия была очищена от агентов «оси» и их приспешников—представителей французского прогитлеровского правительства Петена. Совместное вступление английских и советских войск в Иран и очищение его от гитлеровской агентуры ещё более укрепили английский тыл на Ближнем Востоке и на Средиземном море. Одновременно Англия провела ряд мероприятий по укреплению Кипра и Суэцкого канала. Она сосредоточила всё своё внимание и все силы на средиземноморском театре, на сохранении и расширении своих позиций на С. м., на Балканах и Ближнем Востоке, что, наряду с другими причинами, определило оттяжку открытия второго фронта в Зап. Европе. В узкоклассовых интересах и под давлением монополистич. групп открытие второго фронта не состоялось в 1942—43, а усилия западных союзников были сосредоточены на важном, но второстепенном средиземноморском театре. Реакционеры, более того, добивались открытия второго фронта не в Зап. Европе, что поставило бы Германию в тиски и ускорило окончание войны, а на Балканах, опасаясь того, что советские войска придут туда раньше, чем английские.

Новое наступление фашистской Германии в Сев. Африке с 27/V 1942 закончилось поражением при Эль-Аламейне в начале сентября 1942. Высадка союзных вооружённых сил во Франц. Сев. Африке, начавшаяся 8/XI 1942, закончилась 12/V 1943 полным очищением Сев. Африки от немецко-итальянских войск. На С. м. установилось господство союзников. 10/VII 1943 они высадились на о-ве Сицилия. Через 15 дней пала фашистская диктатура в Риме; в связи с поражениями на Советско-герм. фронте, к-рый отвлекал все резервы фашистской Германии, Гитлер не в состоянии был оказать Италии военную поддержку. 3/IX 1943 в Сиракузах Италия подписала перемирие, а 13/X объявила войну Германии. Мощное наступление Красной армии, приведшее к капитуляции Румынии и Болгарии в 1944 и объявлению ими войны Германии, решило судьбу немцев на Балканах, где они были разгромлены. Этому содействовало партизанское движение в Балканских странах и в первую очередь борьба национально-освободительной армии Югославии под руководством Тито, изгнавшей немцев

также из Триеста и всей Юлийской Крайны. Опасаясь быть отрезанными, немцы бежали из Греции на север, преследуемые партизанами. На западе союзники при активной поддержке сил движения сопротивления заняли французское и итальянское побережья на С. м. Война в бассейне С. м. окончилась полным разгромом фашистского блока ранее окончательной капитуляции Германии (8/V 1945).

После разгрома фашистских агрессоров в Европе возникли вопросы, связанные с С. м., требовавшие разрешения их в духе сотрудничества и взаимопонимания между свободолюбивыми народами, в первую очередь между великими демократическими державами. Это нашло отражение в работах Берлинской конференции руководителей правительств СССР, США и Великобритании (июль 1945), к-рые признали необходимым пересмотреть конвенцию в Монтрё о проливах с учётом изменившейся обстановки.

Представители великих держав приняли решение (август 1945) о восстановлении международной администрации в Танжере, для участия в к-рой были приглашены СССР и США.

После второй мировой войны. В результате разгрома фашистских агрессоров и освободительной борьбы народов были созданы предпосылки и условия для демократич. развития стран бассейна С. м. и демократич. разрешения средиземноморского вопроса с учётом законных интересов всех свободолюбивых народов и их справедливых требований. Однако это осуществилось лишь частично. В ряде стран (Югославия, Болгария, Албания) установился режим новой демократии. В других странах (напр., Италия) демократизация носила половинчатый характер, несмотря на специальные решения, принятые великими державами (Московской конференцией министров иностранных дел в октябре 1943 и др.). Сирия и Ливан добились независимости, но из Ливана английские войска не были выведены и после войны. В Испании сохранилась фашистская диктатура Франко. Греция, вопреки воле народа, подверглась английской вооружённой интервенции, и ей были навязаны монархия и реакционный режим. В Турции упрочились реакционные силы и антидемократические порядки. Трансиордания, прикрытая фиговым листком «независимости», превращена в англ. военную базу на Ближнем Востоке, укрепившую англ. тыл на С. м. Несмотря на решительные требования со стороны Египта, англ. войска не покинули Египет.

Великобритания после войны не только сохранила свои колонии и базы в бассейне С. м., но проявила особое рвение к расширению своих позиций на С. м. за счёт Италии (Ливия и др.) и даже своей союзницы Франции (страны Леванта). Главным образом в целях упрочения своего господства на С. м. она выступила против законных предложений Советского Союза по вопросу о черноморских проливах (совместная с Турцией оборона проливов и решение связанных с ними вопросов черноморскими странами и др.), справедливых требований Болгарии на выход в Эгейское море, а также Югославии—на Юлийскую Крайну и Триест, где оккупационные англо-американские войска установили антидемократический режим. Были сохранены и даже расширены отношения с Испанией Франко, поддерживаемого английскими реакционерами; в лице последних «Лига арабских стран» нашла своих покровителей, пытающихся лишь использовать лозунг «единства арабских народов» для создания т. н. Ближневосточного блока, направленного против интересов других великих держав на С. м. Этим было вызвано и изменение политики Англии в отношении евреев Палестины, где репрессиями пытаются подавить национально-освободительное движение. За время второй мировой войны США приобрели важные позиции в районе С. м., где они оборудовали военно-стратегические базы, создали авиационные линии, приобрели нефтяные концессии и т. п. После войны империалистич. круги США не ограничились закреплением своего экономич. проникновения и политич. влияния в Италии, Испании, Турции, Саудовской Аравии, Египте, Сев. Африке (за счёт своего союзника—Франции), Греции и в др. странах С. м. США сохранили и продолжали укреплять там свои базы, приобретать новые концессии; были сохранены войска и крупные военно-морские силы на С. м. Итальянские порты Палермо и Неаполь в центре С. м. фактически оказались превращёнными в военно-морские базы США. В зап. части С. м. США обосновались в Лиоте (Франц. Марокко), в непосредственной близости от Гибралтара. Военно-морские силы США избрали С. м. театром частых маневров и демонстраций (в частности, посещение линкором «Миссури» черноморских проливов). Несмотря на серьёзные противоречия и соперничество с Англией и в районе С. м., США проводили с ней в общем единую политику. Поддержкой реакционных сил в странах С. м. США пытались оказать серьёзные противодействия демократизации стран, особенно юго-вост. Европы (Югославии, Болгарии, Албании и др.), содействовали победе реакции в Греции. Под их давлением на Парижской мирной конференции (июнь—октябрь 1946) не были удовлетворены законные требования Югославии на всю Юлийскую Крайну, которая была расчленена. Часть Юлийской Крайны с Триестом была выделена в Свободную территорию, поставленную под контроль Совета безопасности организации Объединённых наций. Болгария не получила выхода в Эгейское море. Албания не была допущена к участию в конференциях (так же как по решению Совета безопасности в организацию Объединённых наций). Не было принято окончательное решение об итал. колониях, занимающих важное стратегич. положение на С. м. (эти колонии были оставлены временно под управлением Англии, оккупировавшей их во время войны, пока в течение года после подписания мирного договора с Италией четыре великих державы не решат их судьбу). Додеканесские о-ва от Италии перешли к Греции. США, как и Англия, стараются упорно навязать, вопреки справедливым требованиям Советского Союза, интернационализацию Дуная, так же, как и свой режим черноморских проливов, не отвечающий интересам дунайских и черноморских

держав. Многие решения, касающиеся проблем С. м. и принятые или предложенные в связи с заключением мирных договоров, были в значительной степени продиктованы англо-американскими империалистич. интересами. Но благодаря настойчивой и последовательной борьбе Советского Союза за прочный демократич. мир, получившей одобрение и поддержку прогрессивных сил всего мира, и особенно стран новой демократии, империалистические притязания Англии и США в районе С. м., как и в других местах, были разоблачены и в ряде случаев ограничены.

СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ ПОДОБЛАСТЬ РАСТЕНИЙ, флористическая подобласть, занимающая все страны, лежащие по берегам Средиземного моря, а также все его острова: бо́льшую часть Пиренейского п-ова, юж. часть Франции, прибрежную часть Апеннинского и Балканского п-овов, Юж. берег Крыма, побережья Малой Азии, Сирию, Палестину, побережье Египта, Алжира и Марокко. Нек-рые ботаники относят к С. п. р. и Черноморское побережье Кавказа. С. п. р. характеризуется сухим и жарким летом и мягкой зимой с бо́льшим или меньшим количеством осадков. Современная флора С. п. р., вероятно, произошла из тропической в результате увеличивающейся сухости. Основные её характерные черты: 1) присутствие вечнозелёных видов; 2) вегетация круглый год (цветущие даже зимой растения); 3) присутствие многочисленных южных культурных растений. Из вечнозелёных типичны: вечнозелёные дубы (Quercus ilex, Q. coccifera, пробковый дуб — Q. suber), маслина, лавр, мирта, олеандр, земляничное дерево (Arbutus), виды иглиц (Ruscus) с жёсткими кладодиями и др. Много видов сосен (Pinus pinea — пиния, P. halepensis, P. pinaster и др.); пиния с зонтиковидной кроной неразрывно связана со средиземноморским ландшафтом. Из деревьев с опадающими листьями: платан, благородный каштан и др. Из травянистых растений летом характерны многочисленные богатые эфирными маслами губоцветные, зонтичные, сложноцветные. Для весны очень типично развитие многочисленных луковичных и клубневых растений (большинство их эфемеры): тюльпаны, шафраны, подснежники, нарциссы, ирисы и др. Характерной чертой С. п. р. являются заросли ксерофитных кустарников, носящих название «маквис», «гарига», «шибляк» и др.; б. ч. это—дериват лесов, сведённых в результате деятельности человека.—Имеется ряд отличий между западным и восточным Средиземноморьем; на западе—пальма хамеропс (Chamaerops humilis—Испания, Сицилия), в горах Атласа—кедр (Cedrus atlantica), вечнозелёный дуб (Quercus ilex), на востоке—кипарис, греческая пихта, ливанский кедр (C. libani), появляется ряд степных элементов.—В СССР к С. п. р. относится Юж. берег Крыма, а по мнению некоторых,—и Кавказское побережье Чёрного моря. В Крыму средиземноморская флора сильно обеднена, вечнозелёных видов очень мало, много понтических элементов.—Растительность С. п. р. с древнейших времён очень сильно изменена человеком. Многочисленны южные культуры: цитрусовые, инжир, гранаты, фисташки, маслина, пробковый дуб и др. Особый характер ландшафту придают разводимые декоративные растения: пальмы, кипарисы, акации, магнолии, тюльпанное дерево и др. Маслина и рожковое дерево имеют в С. п. р. свою родину.

СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ РАСА (медитеррання), установившийся в антропологии термин для обозначения одной из европеоидных рас второго порядка (см. *Расы*). Признаками С. р. принято считать волнистые тёмные волосы, карие или смешанные глаза, удлинённый и узкий мезодолихокефальный череп (головной указатель 75—77), суженное кпереди овальное лицо, прямой узкий нос, несколько утолщённые губы. Рост С. р. сильно варьирует: у южных средиземноморцев он ниже среднего (162—164 *см*), у западных и восточных—значительно выше (нередко до 168—169 *см*). Естественно, что эти признаки весьма условны, в виду тесной связи между собой рас, особенно рас второго порядка. С. р. распространена на очень обширной территории, среди разнообразных в языковом отношении (индо-европейской, семитской, финно-угорской, тюркской систем) народов. Основная зона её преобладания — окружение Средиземного моря: Пиренейский п-ов, Южная Франция, Южная Италия, отчасти Греция, Сев. Африка, а также Корсика, Сардиния, Сицилия, Балеарские о-ва. Более светлый и высокорослый вариант С. р. — так наз. «атлантический тип» встречается в Зап. Франции, в Швейцарии, юго-зап. Германии (гл. обр. по Рейну), в Ирландии, Шотландии и Англии. В Польше, Болгарии, Румынии, во многих районах СССР—среди русских Воронежской, Курской, Тамбовской, Куйбышевской, Рязанской обл., среди мордвы, мокши, поволжских татар, черкес-адыге, азербайджанцев, туркмен и др. народов—также распространены антропологич. типы, близкие к С. р. Наконец, в Передней Азии и в Индии, вплоть до о-ва Цейлона—среди арабов, персов, афганцев и сингалезов С. р. часто выступает в «ориентальной» (восточной) разновидности, характеризующейся более выпуклым носом. С. р. связана рядом постепенных переходов с северной расой; намечаются также связи С. р. с африканскими негроидами, с индо-африканскими промежуточными типами и с веддо-индонезийцами. Это обстоятельство лишний раз свидетельствует о единстве человеческого рода, а также и о том, что термин С. р. является в известной мере условным и «чистой» С. р. нет.

СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЕ ЯРУСЫ. Так названы отложения миоцена и плиоцена в Венско-Каспийском бассейне. Э. Зюссом, а затем Андрусовым были намечены в общих чертах границы распространения этих отложений. Различают четыре средиземноморских яруса: I—соответствует по времени первой половине миоцена, называется также бурдигальским ярусом; II (гельветский и виндобонский)—соответствует второй половине миоцена; III—соответствует нижнему плиоцену и синхроничен сахельскому и плезанскому Зап. Европы; IV—соответствует верхнему плиоцену и синхроничен астийскому ярусу. Отложения I и II С. я. широко распространены в Венско-Каспийском бассейне, а III и IV—весьма ограничены. В отложениях всех этих

ярусов преобладают солоноводные и пресноводные отложения над типично морскими.

СРЕДИННЫЕ МОРЕНЫ, см. *Морены.*

СРЕДНЕ-ВОЛЖСКАЯ ОБЛАСТЬ была образована в 1928 из губерний Самарской (бо́льшая часть), Ульяновской, Оренбургской, Пензенской и части Саратовской, с центром в г. Самаре. В следующем году преобразована в *Средне-Волжский край* (см.).

СРЕДНЕ-ВОЛЖСКИЙ КРАЙ, был образован в 1929 из *Средне-Волжской области* (см.) с включением в его состав Мордовской автономной области. Занимал 235 тысяч *км*² (1930). В 1934 из С.-В. к. была выделена *Оренбургская область* (см.) (впоследствии Чкаловская), а в 1935 С.-В. к. получил название Куйбышевского края. По Сталинской Конституции (5/XII 1936), Мордовская автономная область была преобразована в Мордовскую АССР и выделена из Куйбышевского края, а оставшаяся территория края составила *Куйбышевскую область* (см.). В феврале 1939 из Куйбышевской области была выделена западная часть, образовавшая Пензенскую область. В январе 1943 из неё была выделена северная часть, образовавшая Ульяновскую область.

СРЕДНЕ-ГЕРМАНСКИЙ КАНАЛ (Mittellandkanal), в широком смысле—система искусственных водных путей, проложенных в широтном направлении и соединяющих речные системы Рейна, Везера, Эльбы и Одера. Сюда входят участками каналы: Рейн—Герне, Дортмунд—Эмс и С.-Г. к. в узком смысле. Последний начинается от канала Дортмунд—Эмс (к С. от Мюнстера), пересекает р. Везер у Миндена, р. Лейне — ниже Ганновера, р. Эльбу — ок. Магдебурга и, идя затем в с.-в. направлении, примыкает к р. Одер. Своими ответвлениями С.-Г. к. связан с городами Оснабрюк, Гильдесхейм, Брауншвейг и др. Канал закончен постройкой в 1938, доступен для судов до 1.000 *т* грузоподъёмностью на участке Рейн—Эльба и до 600 *т*— на участке Эльба—Одер. Крупное хозяйственно-стратегическое значение С.-Г. к. определялось тем, что он образовал непрерывное водное сообщение между важнейшим в стране Рейнско-Вестфальским районом угля и тяжёлой промышленности и промышленными, а также сельскохозяйственными районами Центральной и Вост. Германии. В военное время он обеспечивал внутреннюю водную трассу между Северным и Балтийским морями и прилегающими к ним частями страны.

СРЕДНЕ-ДУНАЙСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ (Венгерская), по среднему течению Дуная, большей частью в пределах Венгрии. Делится горами Баконский Лес на меньшую—западную—и бо́льшую—восточную часть, тянущуюся от границ Чехословакии и СССР до Югославии. Высота от 80 до 175 *м*.

СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ (среднее солнечное время), см. *Время.*

СРЕДНЕЕ СОЛНЦЕ, фиктивная точка, движущаяся равномерно по небесному экватору с периодом в 1 год; служит для измерения среднего времени (см. *Время*). Так как видимое движение Солнца по эклиптике происходит неравномерно (вследствие того, что форма земной орбиты эллиптична), а кроме того, эклиптика наклонена к небесному экватору, *прямое восхождение* (см.) Солнца тоже изменяется неравномерно. Вследствие этого продолжительность истинных солнечных суток непостоянна и неудобна для применения в качестве практич. единицы времени. За такую единицу приняты средние сутки, продолжительность к-рых строго постоянна. Переход от видимого движения Солнца к движению С. с. осуществляется следующим образом. В тот момент, когда Земля проходит через перигелий своей орбиты (что бывает в первых числах января), из той точки эклиптики, где находится центр Солнца, начинает равномерно двигаться по эклиптике в направлении движения Солнца и с периодом в 1 год фиктивная точка (наз. также «первым С. с.»). В тот момент, когда эта фиктивная точка дойдёт до точки весеннего равноденствия (что бывает 21 марта), из точки весеннего равноденствия начинает равномерно двигаться в том же направлении по небесному экватору вторая фиктивная точка, к-рая и называется С. с. (или «вторым С. с.»). Разность прямых восхождений центра Солнца и С. с. никогда не бывает больше 4,1°, вследствие чего истинное солнечное время никогда не отличается от среднего времени больше, чем на 16,4 минуты. Разность между этими временами называется *уравнением времени* (см.).

СРЕДНЕ-КОЛЫМСК, город, районный центр на С.-В. Якутской АССР. Расположен на реке Колыме, в 300 *км* севернее Полярного круга. Климат суровый, несколько смягчаемый близостью океана. Среднезимняя температура —37,6°, средняя летняя температура +11,9°; 2 тыс. жит. (1946). Судоремонтная верфь, электростанция, радиостанция, метеорологич. станция, клуб и др. С.-К. основан в качестве острога в 1646 . В 19 в. служил местом ссылки.

Основные занятия населения района: скотоводство, оленеводство, охота, рыболовство и табунное коневодство, имеющее очень большое значение в связи с высокими качествами местных лошадей. Организован опытный с.-х. пункт. Выявлена возможность разведения ячменя, овса и ряда овощей. Связь с внешним миром осуществляется морским путём, затем по Колыме, а также авиацией. Район богат золотом, железом и каменным углем, добыча к-рого производится.

СРЕДНЕ-РУССКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ, в центре Европ. части СССР. Начинается под названием Валдайской гряды, к Ю. от гор. Тихвина и, имея общее направление с С.-С.-З. на Ю.-Ю.-В., доходит до 47° с. ш. Южнее Смоленска С.-Р. в. довольно сильно расширяется и занимает почти всё водораздельное пространство между Днепром и Доном. Полого спускаясь широкими террасами к долине Днепра, она значительно круче падает к Донской низине. В нижнем течении Дон отсекает от С.-Р. в. так называемую Калачскую возвышенность. На юге С.-Р. в. заканчивается Донецким кряжем, к-рый в орографич. смысле можно считать её продолжением. Понятие С.-Р. в. объединяет самые различные по структуре и возрасту геоморфологич. элементы, но в своей основной части, как единое целое, она обособилась ещё в доледниковое время. При наступлении ледника С.-Р. в. явилась значительным препятствием для его продвижения на юг. Край ледника задержался несколько севернее Орла, в то

время как по долинам Днепра и Дона он спустился ниже 50-й параллели. Это обстоятельство обусловило резкое различие в строении рельефа между северной и южной частями С.-Р. в. На С. вследствие аккумулятивной деятельности ледника образовался целый ряд моренных гряд: наиболее северная и крупная из них—Валдайская возвышенность (гряда); затем к Ю. от неё протягиваются Вышневолоцкая и Смоленско-Московская возвышенности. Высота С.-Р. в. в пределах гряд достигает 321 *м* над уровнем моря (Валдайская возвышенность), колеблясь в среднем от 200 до 280 *м*. Между грядами и непосредственно к Ю. от них располагаются равнинные и волнистые пространства, перекрытые мореной и лежащие на высоте 140—190 *м*. В более южных районах местность приобретает ярко выраженный увалисто-эрозионный рельеф. Высоты колеблются от 200 до 250 *м*.—С.-Р. в. является одним из крупнейших водоразделов в Европ. части СССР. На С. в её пределах лежат истоки Волги и Двины, южнее—истоки Днепра и Дона.

СРЕДНЕ-СИБИРСКОЕ ПЛОСКОГОРЬЕ, занимает обширную территорию между реками Енисеем и Леной, примерно от 71° до 52° с. ш. На З. граничит по Енисею с Зап.-Сибирской низменностью, на В. идёт за Лену в бассейн среднего течения Витима и Олекмы; нек-рые авторы считают, что С.-С. п. распространяется до бассейна Алдана и Маи (Алданское плоскогорье), на С. резким уступом (называемым в с.-в. части Вилюйскими горами) обрывается к Сев.-Сибирской низменности, на Ю.-В. примыкает к Забайкалью и Прибайкалью, на Ю.-З.—к Саянам. С.-С. п.—возвышенная волнистая равнина с разбросанными по ней столовыми возвышенностями и кряжами: Енисейский кряж на западе С.-С. п.—от устья р. Кана до устья Подкаменной Тунгуски (до 1.100 *м*), хр. Путорана на С.-З., Люча-Онгактон и Анаонские горы—к С. от Нижней Тунгуски. Средняя высота—400—700 *м*; наибольшая в истоках Курейки и Котуя—до 1.500 *м* (хребет Путорана). С.-С.п. орошается многими реками (Хатанга, Анабар, Оленёк, Ангара, Подкаменная и Нижняя Тунгуски, Вилюй, Лена, Алдан). С.-С. п. сложено горизонтальными или слабо дислоцированными палеозойскими и мезозойскими отложениями; в нек-рых местах на поверхность выходит докембрийский фундамент, образуя кристаллич. щиты (Анабарский массив). Характерными для С.-С. п. являются лавовые покровы — траппы, состоящие гл. обр. из диабазов. Развиты они преимущественно в бассейнах Енисея и Хатанги. Реки С.-С. п. обычно текут в узких долинах и имеют пороги и шиверы, препятствующие судоходству. Поверхность покрыта каменистой и болотистой тундрой на С., переходящей южнее в сплошную тайгу; только на крайнем Ю. имеются небольшие участки степи и лесостепи. Полезные ископаемые: каменный уголь (Тунгусский, Черемховский бассейны), железо по Ангаре, графит на Нижней Тунгуске и Курейке, каменная соль по Вилюю, полиметаллы, золото (в бассейнах Енисея и Лены).

СРЕДНЕ-УРАЛЬСК, посёлок гор. типа Верхне-Пышминского района Свердловской обл., в 7 *км* от ж.-д. станции Исеть, в 27 *км* к С.-З. от Свердловска; 8,8 тыс. жит. (1939). При Советской власти здесь была построена крупная электростанция, обслуживающая Свердловский индустриальный узел.

СРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ СОГЛАСНЫЕ, согласные, артикулируемые средней спинкой языка у твёрдого нёба, почему также называются средне-нёбными, или палатальными. Различают С. с. постпалатальные, более задние, твёрдые, напр., немецкие k, g в kennen, gehen, и С. с. препалатальные, более передние, мягкие, или палатализованные, напр., русские «к», «г» в «кислый», «гибкий». См. *Нёбные звуки*.

СРЕДНИЕ ВЕКА, термин, получивший распространение с 15 в. в литературе для обозначения периода от падения Римской империи до возникновения гуманистич. науки в Европе. Его применение является первой попыткой научной периодизации истории на европ. почве вместо старой церковной периодизации по четырём монархиям (ассиро-вавилонской, мидяно-персидской, греко-македонской и римской), в основе к-рой лежал средневековый провиденциализм, т. е. теория божественного плана, осуществляемого богом в истории человечества. Историки-гуманисты 15—16 веков Бруни, Биондо, Макиавелли, отказавшись от церковного учения, от идей «вечного Рима» и «переноса империи», полные преклонения перед античной наукой и античным искусством, отметили время, последовавшее за падением Римской империи как период варварства, грубости и невежества, явившихся результатом упадка античной культуры, восстановить к-рую они ставили своей задачей. Так создавалось деление истории на три периода: античность, Средневековье (medium aevum, media tempestas) и новое время (возрождение античности). Первая история С. в. была написана гуманистом Флавио Биондо (15 в.), но только по выходе популярного учебника Келлера (Cellarius C., Historia medii aevi..., Jena, 1698) термин «С.в.» стал общеупотребительным. В основе деления гуманистов лежала правильная мысль о глубоком различии культур античной, средневековой и гуманистической. Однако гуманисты не могли вскрыть подлинных социально-экономич. корней этого различия. Им была чужда идея зависимости историч. процесса от развития производительных сил.

Как идеологи нарождающейся буржуазии, гуманисты инстинктивно противопоставляли своё буржуазное гуманистич. миросозерцание пропитанному католицизмом феодальному миросозерцанию С. в., не догадываясь о различии их классовой основы. Свою гуманистич. новую культуру они наивно рассматривали как культуру в собственном смысле слова, противополагая её бескультурью и варварству Средневековья. Периодизация гуманистов получила дальнейшее развитие у деятелей «Просвещения» 18 в. и держалась вплоть до 19 в. Пристальное изучение древности раздвинуло рамки последней далеко за пределы античного мира (древний Восток), а после буржуазной революции во Франции конца 18 в. политич. течения, враждебные победившей буржуазии, в корне изменили характерную для гуманистов и просветителей резко отрицательную оценку Средневе-

ковья. Для историзма, свойственного и реакционной и радикальной романтике, С. в. перестали быть временем варварства и царством «готики» («готический» на языке гуманистов и просветителей было равнозначно слову «варварский») и стали временем своеобразной культуры. Идеологи разбитого буржуазной революцией феодального дворянства давали высокую оценку С. в. как времени их классового господства, романтики воспевали рыцарственное Средневековье, гораздо более, по их мнению, насыщенное идеальными побуждениями, чем ненавистное для них время бурж. господства,—царство «бессердечного „чистогана“» (см. Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1940, стр. 20). Позднейшая буржуазная наука 19 века, с её подчёркнутым эмпиризмом, воздерживаясь в большинстве случаев от резких оценок, собрала огромный, критически проверенный материал источников, накопила груду фактов по истории Средневековья, но в области периодизации осталась на старой гуманистич. позиции, рассматривая С. в. как время после падения Римской империи до конца 15 в. Термин «С. в.» сохранила и марксистская историография, давшая впервые строго научное определение самому термину и подлинно объективную оценку историческому процессу. Марксистско-ленинская историческая наука рассматривает С. в. как период феодальной формации. Этот период начинается с 5 в., когда пало рабовладельческое общество, и кончается эпохой буржуазных революций, из к-рых первой, имевшей влияние на всю Европу, была революция английская 17 в. Основные признаки, определяющие феодальную формацию, даны в работе Сталина «О диалектическом и историческом материализме». «При феодальном строе основой производственных отношений является собственность феодала на средства производства и неполная собственность на работника производства, — крепостного, которого феодал уже не может убить, но которого он может продать, купить. Наряду с феодальной собственностью существует единоличная собственность крестьянина и ремесленника на орудия производства и на своё частное хозяйство, основанная на личном труде» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 555—556). В отличие от труда античного раба, к-рый работает «лишь побуждаемый внешним страхом, а не для своего существования, которое ему не принадлежит» [Маркс, см. Архив Маркса и Энгельса, т. II (VII), 1933, стр. 113], труд средневекового ремесленника и крестьянина, имеющих своё хозяйство, был производительнее, интенсивнее. Поэтому переход к С. в. был прогрессом в истории человеческого общества. Рост производительности труда в С. в. не уменьшил эксплоатации, к-рая приняла лишь другие формы—отработочная рента и рента продуктами, заменённые потом феодальной денежной рентой. Социальная структура средневекового общества, сравнительно с античным, отличалась значительной сложностью. «В древнем Риме мы встречаем патрициев, всадников, плебеев, рабов; в средние века—феодальных господ, вассалов, цеховых мастеров, подмастерьев, крепостных, и к тому же почти в каждом из этих классов ещё особые градации» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1940, стр. 18).

Средние века, т. е. время господства феодальной формации, делятся, в свою очередь, на три периода: 1) раннее Средневековье (5—11 вв.), характеризующееся господством натурального хозяйства, отсутствием разделения труда между городом и деревней и исключительным значением последней; 2) период расцвета феодализма (12—15 вв.), для к-рого уже характерно разделение труда между городом и деревней, отделение ремесла от сельского х-ва и территориальное объединение ремесла и торговли в одном и том же месте, к-рое и становится городом. Однако уже в этот период получает значительное развитие денежное х-во в Северной и Средней Италии, отчасти в Каталонии и Юж. Франции, благодаря оживлённой торговле с Востоком, со времени и в результате Крестовых походов; 3) период разложения феодализма и развития в недрах феодальной формации капиталистич. хозяйства в качестве отдельного уклада (16—17 вв.). Каждому из этих периодов соответствуют определённая социальная структура и политич. форма организации господствующего класса (появление горожан во втором периоде и класса буржуазии—в третьем): поместье-государство и крайнее политич. распыление в первом периоде, консолидация феодальных монархий во втором периоде и абсолютная монархия в третьем периоде.

Будучи в общем и целом более прогрессивной формацией по сравнению с рабовладельческой, феодальная формация к концу своего существования сама становится препятствием для складывающейся в её недрах ещё более прогрессивной капиталистич. формации и принуждена, в конце концов, уступить место последней в результате буржуазной революции. На смену капиталистической формации пришла социалистическая формация как самая передовая из существовавших и получившая своё осуществление в СССР.

Лит.: Вайнштейн О. Л., Историография средних веков, М.—Л., 1940.

СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ, средние. Для n чисел $x_1, x_2, \ldots, x_n$ *арифметическая средняя* (см.) равна числу $s = \frac{x_1+x_2+\ldots+x_n}{n}$, *геометрическая средняя* (см.)

$$m = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot \ldots \cdot x_n},$$

гармоническая средняя

$$g = n:\left(\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}+\ldots+\frac{1}{x_n}\right).$$

Среднее арифметическое и среднее гармоническое являются частными случаями степенного среднего

$$S_\alpha = \left(\frac{x_1^\alpha + x_2^\alpha + \ldots + x_n^\alpha}{n}\right)^{\frac{1}{\alpha}},$$

определяемого для положительных x_i при любом действительном показателе $\alpha \neq 0$. Если $\alpha = 1$, то $S_\alpha = s$, если $\alpha = -1$, то $S_\alpha = g$. При $\alpha \to 0$ степенное среднее S_α стремится к геометрическому среднему m. Поэтому можно считать, что $S_0 = m$.—Важную роль играет

неравенство $S_\alpha \leqslant S_\beta$, если $\alpha \leqslant \beta$. В частности, $g \leqslant m \leqslant s$.

Наряду с этими средними рассматриваются взвешенные средние

$$s_\alpha = \left(\frac{p_1 x_1^\alpha + p_2 x_2^\alpha + \ldots + p_n x_n^\alpha}{p_1 + p_2 + \ldots + p_n}\right)^{\frac{1}{\alpha}},$$

в частности,

$$s = \frac{p_1 x_1 + p_2 x_2 + \ldots + p_n x_n}{p_1 + p_2 + \ldots + p_n},$$

которые переходят в простые средние при $p_1 = p_2 = \ldots = p_n = 1$. О С. в. в статистике см. *Математическая статистика.*

Лит.: Hardy G. H., Littlewood J. E., Pólya C., Inequalities, London, 1934, chapter 2.

А. Колмогоров.

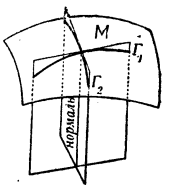
СРЕДНИЙ ЗАЛОГ (genus medium), форма *залога* (см.), обозначающая состояние субъекта безотносительно к какому-либо объекту. В древних индо-европейских языках С. з. наиболее полно представлен в греческом и санскритском языках. В русском языке к С. з. относятся непереходные глаголы, по форме разделяющиеся на 2 группы: глаголы без частицы *-ся* (хорошеть) и с частицей *-ся* (смеяться); к последней группе относятся только те глаголы с *-ся*, к-рые без этой частицы не употребляются (улыбаться, проснуться); таким образом, глаголы возвратного значения (купаться) и взаимного (встречаться), в которых *-ся* имеет значение объекта действия, обычно не являются глаголами С. з.

СРЕДНИЙ РОД (грамматич.), см. *Род.*

СРЕДНЯЯ АЗИЯ, географич. область в Азии. На В. окаймлена хребтами Тянь-шаня и Памиро-Алая, на Ю.—хребтами Гиндукуша и Копет-дага, на З. простирается до Каспийского м., на С. граница проходит по Арало-Иртышскому водоразделу. Территорию С. А. занимают советские средне-азиатские республики: Узбекская ССР, Туркменская ССР, Таджикская ССР, Киргизская ССР и юж. часть Казахской ССР.—Природа С. А. характерна своими контрастами: здесь встречаются высочайшие вершины мира (пик Сталина—7.495 *м*, пик Победы—7.440 *м*), покрытые вечными снегами и ледниками, и обширные низменности и впадины, лежащие ниже уровня океана (Сарыкамышская впадина). Климат сухой—годовое количество осадков (исключая гор) 100—200 *мм*,—резко континентальный (средняя июля +30—32°, зимой морозы достигают −15° и даже −20°). Пустыни и сухие степи занимают огромные пространства, леса гл. обр. по склонам гор. Территория С. А. принадлежит к бессточному бассейну. Реки, стекающие с гор, впадают в замкнутые водные бассейны или, не доходя до них, теряются в песках или разбираются на орошение. Главные реки—Аму-дарья и Сыр-дарья, впадающие в Аральское море.

С. А. богата цветными металлами, радиоактивными рудами, серой, залежами каменного угля, нефтью.

СРЕДНЯЯ КРИВИЗНА поверхности. Изучение искривления поверхности в каждой её точке M сводится к изучению кривизны линий, проведённых на поверхности через эту точку. Из всех таких линий две являются наиболее важными, это—два главных нормальных сечения Γ_1 и Γ_2 (см. рис.)—сечения поверхности двумя определёнными взаимно-перпендикулярными плоскостями, проходящими через нормаль к поверхности в точке M. Кривизны K_1 и K_2 кривых Γ_1 и Γ_2 в точке M являются максимальной и минимальной по отношению к кривизнам всех других нормальных сечений; средняя арифметич. величин K_1 и K_2,



$$H = \frac{1}{2}(K_1 + K_2)$$

и называется С. к. Важно отметить, что при изгибании поверхностей средняя кривизна меняется, в то время как полная, или гауссова, кривизна $K = K_1 \cdot K_2$ остаётся неизменной. См. *Кривизна.*

СРЕДНЯЯ НОРМА ПРИБЫЛИ, см. *Прибыль.*

СРЕДНЯЯ ШКОЛА. В широком смысле слова под С. ш. разумеется система общеобразовательных, полупрофессиональных и профессиональных учебных заведений, дающих общее образование в объёме, достаточном для поступления в высшие учебные заведения, или подготовляющие специалистов средней квалификации. Таковы, напр., гимназия и реальное училище в дореволюционной России, коммерческие училища, средние технич. училища, кадетские корпуса, техникумы и т. д. В капиталистич. мире С. ш. остаётся привилегированной школой, в к-рую доступ трудящимся либо совсем закрыт, либо крайне затруднён, если не формально, то фактически (высокая плата за учение, специальные испытания и пр.).—Впервые С. ш. оформилась как тип в 1526. Вначале С. ш. давала так наз. классическое образование, обращая главное внимание на преподавание латинского и греческого языков, уделяя на них $^3/_4$ всего учебного времени. С середины 18 в. возникают С. ш. нового типа—реальные училища, к-рые в соответствии с потребностями буржуазии сделали центром обучения математику, естествознание, новые языки, ввели преподавание прикладных наук (товароведение, технологию, технику и пр.), исключив древние языки. Первые реальные училища представляли собой полупрофессиональную С. ш. Борьба между классической и реальной С. ш., оставшейся долго неполноправной школой (в частности, она не давала права на поступление в университет), велась в течение всего 19 в., а в капиталистич. странах не была закончена и в 20 веке.

В России учебные заведения полупрофессионального характера, б. или м. приближающиеся к С. ш., появляются лишь со времени Петра I. В 1725 открывается при Академии наук академич. гимназия; в 1732—сухопутный кадетский корпус, С. ш., в к-рой давалось общее и военное образование детям дворян. В 1755 открыты гимназии в Москве и Казани. В 1764 учреждается первая женская С. ш.—Смольный институт.

Начало системы С. ш., приведённой в связь с начальной и высшей школой, было положено в России школьным уставом 1804; в большинстве губернских городов учреждаются гимназии. По новому уставу 1864 были установлены классич. гимназии с двумя древними языками (латинским и греческим), классич. гимназии с одним древним языком

(латинским) и реальные гимназии (общеобразовательная С. ш. без древних языков). В 60-х гг. 19 в. возникли женские С. ш. (гимназии). В 1871 все мужские общеобразовательные С.ш. превращены в классич. гимназии с 8-летним курсом, а в 1872 созданы реальные училища полупрофессионального типа с 6-летним курсом (и дополнительным седьмым классом для учащихся, подготавливающихся к поступлению в высшие учебные заведения). Эти реальные училища не давали ни достаточного общего среднего образования, ни достаточной специализации. В связи с выросшей потребностью в специалистах-техниках в 1889 возникают средние технич. училища, а реальные училища преобразовываются в общеобразовательную С. ш. В середине 90-х гг. возникают коммерческие училища с 8-летним курсом, дававшие общеобразовательную и некоторую коммерческую подготовку.

Из этих типов С. ш. наиболее отсталой, формальной, далёкой от жизни, была классич. гимназия, в ней 42% учебного времени уделялось древним языкам, естествознание отсутствовало вовсе, математика и новые языки изучались в меньшем объёме, нежели в реальных училищах. Под напором растущего общественного движения гимназии были в 1900 несколько приближены к жизни (введено преподавание естествознания, ослаблен классицизм). Царское правительство всегда всемерно затрудняло доступ в С. ш. для детей трудящихся (так называемых «кухаркиных детей»). Общее количество учащихся во всех типах С. ш. в 1914/15 равнялось всего лишь 866 тыс. чел.

Великая Октябрьская социалистич. революция сделала С. ш. достоянием широких масс трудящихся и в городе и в деревне. Была ликвидирована разнотипность С. ш. Общеобразовательная школа стала 9-летней: школа I ступени—5 лет и школа II ступени—4 года. Наряду с этим, в 1920 был учреждён особый тип С. ш.—рабочие факультеты (см. *Рабфаки*). Латинский и греческий языки были исключены из учебных планов С. ш.— С 1921 структура общеобразовательной школы была изменена: основным типом стала школа-семилетка, за к-рой следовали в качестве С. ш. 3—4-летние техникумы разных специальностей; однако школа-девятилетка продолжала существовать.

В 1924, в связи с большой потребностью в специалистах средней квалификации, 8—9 классы С. ш. превращены в специальные курсы, где наряду с общим давалось и специальное образование (педагогическое, кооперативное и пр.). С 1930, в связи с возросшими требованиями к общему среднему образованию, 9-летняя С. ш. начинает преобразовываться в 10-летнюю. По постановлению СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 16/V 1934 «О структуре начальной и средней школы» в СССР, установлены след. типы общеобразовательной школы (для всех республик): начальная (1—4 классы), неполная средняя (1—7 классы) и средняя (1—10 классы). В городах и рабочих посёлках неполная С. ш. к этому времени стала всеобщей и обязательной. За годы сталинских пятилеток в СССР была развёрнута громадная сеть С. ш. и в городе и в деревне. Советская С. ш. является подлинно народной общеобразовательной школой, вооружающей всех учащихся знанием основ науки, воспитывающей миллионы сознательных строителей коммунистич. общества. Громадный и неуклонный рост общеобразовательной С. ш. в СССР виден из следующей таблицы:

Школы	1914/15	1939/40
Неполные средние . .	1.654	39.248
Средние	1.953	15.810

Общее число учащихся неполной средней и средней школы в 1939/40 выросло до 22.540,2 тыс. (в 1914/15 было всего 866 тыс.). Особенно следует отметить, что сеть С. ш. получила повсеместное распространение не только в городе, но и в сельских местностях. В 1914—15 на селе было всего 459 С. ш. с 52,2 тыс. учащихся, а в 1939—40 было уже 43.305 С. ш. с 14.082 тыс. учащихся. Особенно важную роль в общем культурном подъёме играет С. ш. во всех национальных республиках, где она, в частности, содействует быстрому росту кадров интеллигенции. XVIII Съезд ВКП(б) для третьей пятилетки поставил задачу осуществить всеобщее среднее обучение в объёме 10-летней С. ш. в городах и завершить всеобщее 7-летнее среднее обучение в объёме неполной С. ш. в деревне и во всех национальных республиках. Наряду со С. ш. для детей, в СССР получила широкое распространение и общеобразовательная С. ш. для взрослых.— В условиях Великой Отечественной войны значительное место заняли С. ш. рабочей молодёжи в городе и сельской молодёжи в деревне, приспособленные (по организации, расписанию учебных занятий, формам преподавания) к обслуживанию без отрыва от производства многочисленных кадров молодёжи, вовлечённых в связи с войной в производство. Пятилетним планом 1946—50 предусмотрено не только восстановление, но и дальнейшее развитие сети С. ш. в СССР (о развитии С. ш. профессиональных см. *Техникумы, Сельскохозяйственное образование, Педагогическое образование*).

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. I, («Гимназические хозяйства и исправительные гимназии»), т. II («Перлы народнического прожектёрства»); Энгельс Ф., Анти-Дюринг, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XIV, М.—Л., 1931, стр. 324—330 и отд. изд., [М.], 1945; Постановления партии и правительства о школе. Сб. постановлений ЦК ВКП(б) и СНК СССР и РСФСР за 1931—39 гг., Учпедгиз, М., 1939; Основы среднего образования. Коллективный труд американских педагогов, под редакцией П. Монро, П., 1916; Алёшинцев И., История гимназического образования в России. 18—19 век, СПБ, 1912; Культурное строительство СССР. Стат. сборник, Госпланиздат, М.—Л., 1940.

Е. Медынский.

СРЕДОСТЕНИЕ, пространство, находящееся между правой и левой плевральными полостями и ограниченное: с боков—средостенными листками плевры, сзади—грудным отделом позвоночника, спереди—грудиной, снизу—диафрагмой; вверху С. переходит непосредственно в срединную область шеи. В средостении расположен ряд органов—сердце с большими сосудами, пищевод, зобная железа, дыхательное горло с главными бронхами и др.

СРЕДСТВА ПОТРЕБЛЕНИЯ, или предметы потребления — необходимые

для личного потребления людей жизненные средства, включая и предметы роскоши. В различных странах, у разных народов, у разных классов населения уровень потребления и ассортимент С. п. различны и зависят от уровня развития производительных сил, от классовой структуры общества, а также от исторически сложившегося уровня развития культуры, воспитания, условий быта, индивидуального вкуса и навыков (см. *Потребление*).

СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВА, предметы, входящие в процесс производства или служащие материальным условием последнего. С. п. распадаются на предметы труда и на орудия труда (орудия производства). Процесс производства есть процесс изменения вещества природы, придания ему формы, пригодной для личного или производительного потребления. Все те предметы, к-рые служат объектом приложения труда, подвергаются обработке, являются предметами труда. Земля, будучи сама всеобщим предметом труда, предоставляет человечеству различные естественные предметы труда (рыба в море, дерево в первобытном лесу, руда в недрах земли и т. п.). Предмет труда, подвергшийся некоторой обработке, становится сырым материалом, или сырьём (выловленная рыба, добытая руда и пр.). Сырой материал, не получивший завершения в своей обработке, напр., пряжа, выступает в качестве полуфабриката и может найти себе применение лишь как сырой материал. С другой стороны, ряд готовых продуктов труда могут снова вступить в производство в качестве сырья, напр., виноград в виноделии. По своей роли в процессе производства сырые материалы делятся на основные и вспомогательные (краски, масла и пр.).—Кроме предметов труда, человек пользуется в процессе производства различными предметами или комплексами предметов, к-рые служат для него в качестве проводника его воздействия на предмет труда (инструменты, машины и пр.). Эти предметы суть орудия труда или орудия производства. К орудиям производства в более широком смысле слова относятся все материальные условия, без к-рых не может совершаться процесс труда (земли, рабочие здания, средства сообщения и связи и т. п.).

Употребление и создание орудий производства составляют характерную черту процесса труда. Орудия производства в соединении с рабочей силой образуют *производительные силы общества* (см.). Развитие орудий производства является материальной основой истории общества; перевороты в технике обусловливаются в конечном счёте переворотами в способе производства. Форма собственности на С. п. характеризует общественные производственные отношения, классовую структуру общества. «Каковы бы ни были общественные формы производства, рабочие и средства производства всегда остаются его факторами. Но, находясь в состоянии отделения одних от других, и те и другие являются его факторами лишь в возможности. Для того чтобы вообще производить, они должны соединиться. Тот особый характер и способ, каким осуществляется это соединение, различает отдельные экономические эпохи социальной структуры» (Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 33).

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, 8 изд., [М.], 1936, гл. 5; Сталин И., О диалектическом и историческом материализме, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946.

СРЕЗНЕВСКИЙ, Измаил Иванович (1812—1880), крупный представитель русского славяноведения, академик, профессор Харьковского (с 1842) и Петербургского ун-тов. В 1846 защитил диссертацию на степень доктора: «Святилища и обряды языческого богослужения древних славян, по свидетельствам современным и преданиям». В 1847 С. был переведен в Петербургский ун-т, в к-ром он читал лекции по славянской филологии до 1880. В 1848 С. был избран адъюнктом Академии наук. По его инициативе в 1852 начали выходить «Известия» Академии наук, к-рые стали центром русской славяноведческой мысли. В 1849 вышло замечательное сочинение С. «Мысли об истории русского языка», положившее начало изучению истории русского языка. Много сделано С. в области изучения лексики славянских языков. Самым значительным трудом его в этой области являются «Материалы для словаря древне-русского языка по письменным памятникам» (т. I—II, всего 6 выпусков, СПБ, 1890—1900), вышедшие уже после его смерти. Большой знаток старославянской глаголической и кириллической письменности, С. издал много ранее неизвестных и очень ценных памятников (т. н. знаменитые Киевские листки)—«Древние памятники русского письма и языка X—XIV веков»(1863—1866), «Древние славянские памятники юсового письма, с описанием их и с замечаниями об особенностях их правописания и языка» (1868) и др. Известны труды С. и по методике языка—«Об изучении родного языка вообще и особенно в детском возрасте» (1861).

Лит.: Памяти Измаила Ивановича Срезневского, кн. 1, П., 1916; Ягич И. В., История славянской филологии, в кн.: Энциклопедия славянской филологии, вып. 1, СПБ, 1910.

СРЕТЕНСК, город, районный центр в Читинской обл.; 12,8 тыс. жит. (1939). Расположен на р. Шилке, у начала пароходного сообщения и у места её смыкания с ж.-д. веткой, отходящей от Сибирской магистрали. Мельница, кирпичный завод и др. Педагогическое училище. В районе значительные посевы зерновых культур (гл. обр. пшеница, затем овёс и др.). Развито животноводство.

СРИНАГАР (Srinagar), главный город феодального княжества Джаму и Кашмир в северной части Индии. Расположен на высоте 1.600 *м* над уровнем моря на р. Джелам; 173,6 тыс. жит. (1931). Развитая кустарная пром-сть: производство ковров; шёлковых, хлопчатобумажных, кожаных, серебряных, медных и резных (из дерева) изделий. Процветавшее прежде изготовление известных кашмирских шалей находится в упадке.

СРОДСТВО ХИМИЧЕСКОЕ, см. *Химическое сродство.*

СРОКИ (процессуальные), промежутки времени, в течение которых (или по истечении которых) участники процесса должны совершить определённые процессуальные действия. В уголовном процессе законом установлены сроки: 1) на производство предварительного следствия, 2) на совершение некоторых следственных дейст-

вий, 3) на обжалование действий следователя, 4) на подачу кассационной жалобы и т. д. Гражданский процесс, помимо сроков, продолжительность к-рых установлена в законе (например, срок для обжалования решения или определения суда, для представления замечаний на протокол судебного заседания и т. д.), предусматривает также судебные сроки, продолжительность к-рых определяется судом (напр., срок для исправления недостатков искового заявления, срок для представления сторонами дополнительных доказательств и т. п.). Закон устанавливает точные правила для исчисления сроков (ст. 83—85 УПК РСФСР, ст. 53—59 ГПК РСФСР). В случае пропуска срока по уважительным причинам заинтересованное лицо может просить о восстановлении или продлении процессуального срока. Последствием несоблюдения стороной установленного срока, пропущенного без уважительных причин, является невозможность совершить ограниченное сроком процессуальное действие.

СРОСТНОЛЕПЕСТНЫЕ растения, см. *Спайнолепестные*.

СРОСТНОЧЕЛЮСТНЫЕ, Plectognathi, отряд костистых рыб. Тело покрыто или крупной чешуёй, или щитками, или иглами. Верхнечелюстные и межчелюстные кости (за исключением представителей одного семейства) срастаются вместе; жаберные щели маленькие; колючие спинные плавники сильно редуцированы или совсем отсутствуют; брюшные плавники или отсутствуют или представлены одной колючкой; число позвонков сильно уменьшено, у ряда форм тело очень укорочено. Живут С. в тропич. и субтропич. морях. Многие из них очень ядовиты. Наиболее известные представители: *кузовок*, *четырёхзубы*, *луна-рыба* (см.) и др.

СРОЧНЫЕ СДЕЛКИ, сделки, в к-рых продавцы обязуются поставить покупателям определённое количество товаров, ценных бумаг или иностранной валюты через обусловленный срок, а покупатели—оплатить их стоимость по цене или курсу, установленному сторонами в момент заключения С. с. Различают товарные, фондовые и валютные С. с., отличающиеся своими экономич. и технич. особенностями. В большинстве капиталистич. стран законодательством и биржевыми правилами устанавливаются условия допущения товаров, ценных бумаг и валюты к С. с.

СРОЧНЫЙ ВКЛАД, денежная сумма, внесённая в банк клиентом с правом обратного востребования лишь по истечении обусловленного в соглашении с банком срока. По С. в. вкладчикам платятся более высокие проценты, чем по обыкновенным текущим счетам. По экономич. содержанию С. в. представляют собой сбережения разных слоёв населения, часть амортизационных отчислений и временно свободных оборотных средств промышленных и других предприятий. В СССР С. в. принимают как Государственный банк, так и гос. трудовые сберегательные кассы.

СРУБНАЯ КУЛЬТУРА, совокупность своеобразных археологических памятников бронзовой эпохи на юге Европейской части СССР, курганов, стоянок и кладов, относящихся ко времени от середины 2 до начала 1 тысячелетия до христианской эры. С. к. определена была в 1901 В. А. Городцовым и названа по характерному для неё (однако далеко не везде) обряду погребения в срубах. Некоторое время позднюю стадию С. к. в Поволжьи называли также хвалынской, или срубно-хвалынской культурой. Памятники С. к. встречаются от правого берега реки Днепра до р. Урала, подходя на севере к верховьям правых притоков р. Оки, на юге—к Крыму и Кубани. Открытые за последние годы многочисленные стоянки С. к. исследованы ещё недостаточно. Поселения С. к. состояли из слегка углублённых в землю домов, построенных из брёвен или плетней, к-рые натянуты между вбитыми в землю столбами. В курганных погребениях в срубах и простых ямах, покрытых сверху брёвнами, плахами или хворостом, хоронили покойников в скорченном, лежачем на боку положении с руками, поднятыми к лицу. Найденные в погребениях и на стоянках кости коровы, овцы, лошади и свиньи, бронзовые серпы и каменные зернотёрки свидетельствуют о развитом земледелии и скотоводстве. Характерными предметами С. к. являются глиняные сосуды в форме сложенных основаниями двух усечённых конусов, с геометрическим узором. В повседневной жизни чаще употреблялись сосуды баночной формы, иногда также орнаментированные по верху; не менее характерны бронзовые вислообушные топоры, копьевидные ножи, наконечники копий, со втулкой и толстым стержнем вдоль пера, сильно изогнутые и снабжённые у пятки крючком серпы, четырёхгранные шилья, а к концу 2 тысячелетия до хр. э.—кельты с боковыми ушками, кинжалы с прорезанной рукояткой,



Рис. 1. Украина. Харьковская область, Изюмский район, раскопки В. А. Городцова.

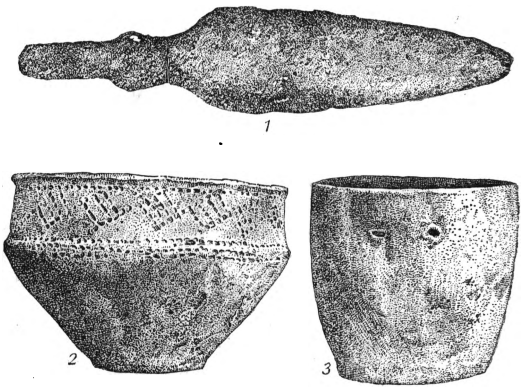


Рис. 2: *1*—Украина, Харьковская область, Изюмский район, раскопки В. А. Городцова; *2*—Куйбышевская область, Мелекесский район, с. Кайбелы, раскопки В. А. Городцова; *3*—Куйбышевская область, Мелекесский район, хутор Красная Звезда, раскопки В. А. Городцова.

плоские большие ножевидные серпы или косари. Каменные орудия ограничиваются шаровидными булавами, треугольными черешковыми кремнёвыми наконечниками стрел, зернотёрками, каменными пестами и пр. Часты клады бронзовых вещей, напр., большой клад, найденный у станции Сосновая Маза Саратовской обл., состоящий из большого числа кельтов и кинжалов, частью ещё незаконченных, частью разбитых для переплавки. С. к. является памятником большого земледельческо-скотоводческого племени или группы племён, значительная часть к-рых, повидимому, вошла затем в союз скифских племён.

СССР, см. *Союз Советских Социалистических Республик*—специальный дополнительный том Большой советской энциклопедии.

ССУДА, форма кредитных отношений, при к-рых одна сторона (кредитор) представляет другой стороне (должнику) заём в денежной или натуральной форме. В форме С. осуществляется движение *ссудного капитала* (см.). Большинство банковских операций представляет собой С., где банк выступает либо в виде кредитора (активные операции), либо должника (пассивные операции). Однако в банковской практике С. называются только определённые виды активных банковских операций. Сюда относятся С. под залог ценных бумаг, С. под залог товаров и С. под учёт векселей. Среди операций по выдаче С. под векселя наиболее крупной является операция специального текущего счёта, обеспеченного векселями. При этой С. выдаётся лишь часть суммы, и банк имеет право в любое время потребовать от клиента погашения долга. К числу операций по выдаче С. под залог товаров относятся срочные С. под товары и товарные документы и специальные текущие счета под товары и товарные документы. При срочной С. банк выдаёт заёмщику С. на определённый срок, приняв от него в обеспечение товар в качестве залога. Залогом может служить как реальный товар, так и товарный документ (ж.-д. дубликат, коносамент).

Буржуазное право отличает С. как определённую форму кредитных отношений от безвозмездной С., исторически предшествовавшей развитым формам кредита. Безвозмездная С.—это основанный на личном доверии или особой связи договор, по которому ссудодатель предоставляет ссудополучателю безвозмездно пользование какой-либо определённой, движимой или недвижимой вещью с обязательством возвращения этой же вещи после её использования, например предметов домашнего обихода, книг, животных.

В советской системе хозяйства договоры С. применяются нередко во взаимоотношениях между социалистич. организациями и предприятиями и во взаимоотношениях между гражданами. Никаких специальных правил, регулирующих договоры С., в советском законодательстве нет. К этим договорам применяются юридич. нормы общей части обязательственного и договорного права (ст. 106—151 Гр. код.), а также, по аналогии, нек-рые правила, установленные для договоров имущественного найма, напр., правила об ответственности за порчу имущества, предоставленного в пользование, за использование этого имущества не по назначению. В ведомственной практике и в быту термин «С.» иногда применяется к нек-рым видам договоров займа денег или вещей, определяемых родовыми признаками (банковые С., семенные С. и пр.). К этим договорам применяются правила, установленные для договоров займа.

ССУДНЫЙ КАПИТАЛ, капитал, приносящий проценты. С. к. является базисом кредитной системы капитализма. На основе капиталистического способа производства деньги, взятые как самостоятельное выражение известной суммы стоимости, могут быть превращены в капитал, в самовозрастающую стоимость. Эта способность денег в качестве капитала производить прибыль образует специфическую потребительную стоимость денег как возможного капитала. Если владелец денег не может или не желает сам применять их в качестве капитала, то он может продать их потребительную стоимость другому лицу, капиталисту-предпринимателю, к-рый, организовав на эти деньги то или иное предприятие, будет извлекать, как и прочие капиталисты, среднюю прибыль. Здесь деньги в качестве потенциального капитала становятся товаром. Продажа потребительной стоимости капитала может совершаться только в форме ссуды (передачи на ограниченное время) самого капитала. В силу этого ссуда, или кредит, является единственной формой движения капитала в качестве товара—ссудного капитала. Форма движения ссудного капитала—Д—Д^1. Экономическим содержанием этой простой юридич. сделки является отчуждение капитала, к-рый должен функционировать в процессе воспроизводства как капитал и принимать форму кругооборота: Д—Т... П...Т^1—Д^1 (в промышленности) или Д—Т—Д^1 (в торговле). Способ возвращения С. к. определяется действительным кругооборотом промышленного капитала и его особых видов. Движение С. к. может сопровождаться и переплетаться с процессом купли-продажи товаров, как это происходит при коммерческом кредите, или совершаться обособленно от него, в виде денежного или банкирского кредита (см. *Кредит*). Но какова бы ни была натуральная форма С. к. и как бы ни модифицировалась его уплата природой его потребительной стоимости, он всегда является лишь особой формой денежного капитала. Если потребительная стоимость С. к. заключается в его способности приносить ссудному капиталисту среднюю прибыль, то «ценой» С. к. является ссудный процент. Повышение или понижение уровня процента выражает вздорожание или удешевление капитала. Предприниматель, применяя С. к. в производстве или в обращении, извлекает среднюю прибыль, часть к-рой он уступает собственнику капитала в виде ссудного процента, другую оставляет себе в виде предпринимательского дохода. Процент как «цена» С. к. представляет, следовательно, не что иное, как часть средней прибыли.

Превращение одной части прибыли в процент обусловливает превращение другой её части в предпринимательский доход. Количественное деление прибыли на процент и предпринимательский доход превращается в качественное и, независимо от того, является

ли капитал заёмным или собственным, доставляемая им прибыль фигурирует и в балансе предприятия и в сознании капиталиста в этом раздвоенном виде как особые формы дохода. Распадение средней прибыли на процент и предпринимательский доход выражает разделение класса капиталистов на собственников капитала, рантье, и на функционирующих капиталистов, предпринимателей.

Распадение средней прибыли на процент и предпринимательский доход доводит фетишизацию капитала до крайнего предела. В движении С. к. капитал как собственность отделяется от капитала как функции. Процент выступает как порождение капитала-собственности независимо от его применения, а предпринимательский доход—как вознаграждение предпринимателя за его труд по организации, надзору и руководству предприятием; в обеих формах дохода их действительный источник—прибавочная стоимость—исчезает. На этой видимости, не только затушёвывающей, но и искажающей действительные отношения, базируются различные вульгарные теории процента и прибыли (теория «услуг капитала» Сэя, теория «воздержания» Сониора, фашистская апология капиталиста как «вождя предприятия» и т. д.). Обманчивая видимость, иррациональность процента и предпринимательского дохода не является простым субъективным заблуждением, она порождается рядом обстоятельств, коренящихся в самих капиталистич. отношениях. В «D—D¹,—пишет Маркс,—мы имеем перед собою иррациональную форму капитала, высшую степень искажения и овеществления отношений производства...—крайнюю форму мистификации капитала» (М а р к с, Капитал, т. III, 8 изд., 1936, стр. 351).

С. к. развивается на основе капиталистич. способа производства. Предшественником С.к. был *ростовщический капитал* (см.). Отличие С.к. от ростовщического отнюдь не лежит в самой природе или в характере этого капитала, и тот и другой—капитал, приносящий проценты. Различие это создаётся изменяющимися условиями функционирования капитала, приносящего проценты. Ростовщический капитал ссужался как платёжное или покупательное средство для простых товаропроизводителей (крестьян, ремесленников, кустарей) и для землевладельцев (рабовладельцев, феодалов и т. п.). Его базисом были докапиталистич. формы производства. С. к. кредитуется как капитал, и заёмщиком его является функционирующий капиталист (промышленник или торговец). В период возникновения капиталистич. способа производства ростовщический капитал противостоял промышленному как самостоятельный вид капитала. В борьбе с ростовщическим капиталом возникли в 16 и 17 вв. кредитные ассоциации и банки, к-рые, концентрируя и выбрасывая на денежный рынок бездействующие денежные запасы промышленников и торговцев, лишали ростовщический капитал его монополии и снижали ростовщическую норму процента до приемлемого для промышленного капитала уровня. С победой капиталистич. способа производства поле деятельности ростовщического капитала всё более суживалось, он подчинялся промышленному капиталу и продолжал господствовать гл. обр. в тех сферах производства, к-рые промышленный капитал не успел ещё подчинить себе. В то же время С.к., подчинённый промышленному капиталу и развивающийся на базе его кругооборота, становится господствующей формой капитала, приносящего проценты.

Источниками С. к. являются, во-первых, бездействующие денежные капиталы самих промышленников и торговцев, периодически высвобождаемые процессом воспроизводства и образующие резервные, амортизационные и прочие фонды; во-вторых, денежные капиталы рантье; в-третьих, доходы различных классов общества: фонды накопления и потребления капиталистов, землевладельцев, а так же часть заработной платы служащих и рабочих, денежные средства различных общественных организаций и т. д. Рост С. к. иллюстрируют приводимые ниже данные о вкладах в банки и сберегательные кассы (в млрд. марок):

Годы	Англия		Франция		Германия			США	
	в банках	в сберегательных кассах	в банках	в сберегательных кассах	в банках	в кредит. товариществах	в сберегательных кассах	в банках	в сберегательных кассах
1880	8,4	1,6	—	0,9	0,5	0,4	2,6	5,5	3,4
1888	12,4	2,0	1,5	2,1	1,1	0,4	4,5	8,6	5,7
1908	23,2	4,2	3,7	4,2	7,1	2,2	13,9	39,1	14,6
1913	29,8	5,2	5,5	4,7	9,7	4,0	19,7	52,6	19,8
1928	66,2	8,4	7,8	4,5	16,6	—	7,2	180,6	43,0

Банки (см.) и кредитная система образуют тот сложный механизм, через к-рый осуществляется движение С. к.

Лит.: М а р к с К., Капитал, т. III, 8 издание, [М.],1936, главы 20—32 и 36; е г о ж е, Теории прибавочной стоимости, т. III, 4 издание, [Л.], 1936, раздел VII.

С. Токмалаев.

ССУДНЫЙ ПРОЦЕНТ, часть прибыли, к-рую функционирующий капиталист, промышленник или купец платит ссудному капиталисту в виде вознаграждения за взятый у него в ссуду капитал. Уплата процента возможна потому, что отдаваемый в ссуду денежный капитал в руках капиталиста-предпринимателя превращается в действительный капитал, приносящий прибыль. Часть этой прибыли он и уступает собственнику капитала. Максимальным пределом процента служит сама прибыль; минимальный же размер процента, как указывает Маркс, совершенно не поддаётся определению. Отношение процента к ссудному капиталу образует норму или уровень процента и служит показателем степени возрастания (доходности) ссудного капитала. Норма процента определяется спросом и предложением ссудного капитала, т. е. конкуренцией; она зависит от общей нормы прибыли и от того, в каком отношении рас-

пределяется вся прибыль между кредиторами и заёмщиками. Норма процента изменяется в прямом отношении к средней норме прибыли и в обратном отношении—к норме предпринимательского дохода. Норма процента изменяется в ходе движения промышленного цикла. Наибольшей высоты она достигает во время кризиса, когда деньги нужны промышленникам и торговцам не как капитал, а как платёжное средство для предотвращения предприятия от банкротства. В фазе депрессии и начала оживления норма процента спускается до низшего предела; в фазе расцвета она достигает своего среднего уровня. Исторически норма процента имеет тенденцию к понижению. Это обусловливается, во-первых, тенденцией общей нормы прибыли к понижению, во-вторых, прогрессивным ростом слоя рантье и развитием кредитной системы, позволяющей мобилизовать денежные сбережения всех классов общества и превращать их в ссудный капитал.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. III, 8 изд., [М.], 1936; Трахтенберг И. А., Современный кредит и его организация, ч. 1, 2 изд., Москва—Ленинград, 1931.

И. Коробейников.

ССУДО-СБЕРЕГАТЕЛЬНАЯ КАССА, см. *Сберегательные государственные трудовые кассы.*

ССЫЛКА, вид наказания, состоящий в удалении из места проживания с обязательным поселением—на срок С.—в определённой (б. ч. отдалённой или изолированной) местности; назначается органами государственной власти в административном порядке или же по судебному приговору. Принудительное поселение в определённой местности отличает С. от высылки. При капитализме в ряде стран, располагавших удалёнными колониями и обширными, слабо заселёнными территориями,—в Португалии, Испании, а гл. обр. во Франции, в Англии и в царской России—С. приобрела в качестве одной из мер наказания большое значение и широкое применение, в частности за «политические преступления». Во Франции С. была впервые включена в систему наказаний Кодексом 1791. В виду чрезвычайно высокой смертности ссыльных, особенно в Гвиане, французская С. заслуженно получила название «сухой гильотины»; декретами 18—30/IX 1925 С. заменена строгим заключением в особых тюрьмах.—В Англии ссылка в «заморские владения» за общеуголовные, политические и религиозные преступления стала применяться уже с 16 в. Именно здесь получили особенно яркое выражение соединение целей уголовной репрессии с задачами колонизации и эксплоатацией труда ссыльных в колониях. С конца 19 в. С. в Англии заменена, за нек-рыми исключениями, специальной системой тюремного заключения.

В царской России различные виды и формы С. как по суду, так и в административном порядке, получили широкое применение. С. начала применяться с 16 в. и даже ранее. Уже в 17 в. царская власть применяла массовую С. «политических преступников» в Сибирь и отдалённые города; так, в 1650 были сосланы участники Псковского восстания, а несколько позднее (в 1672)—участники крестьянской войны под предводительством Степана Разина. В конце 17 и начале 18 вв. в Сибирь ссылались многочисленные участники стрелецких восстаний. С. были подвергнуты в 18 в. многие участники Пугачёвского восстания. Усмирения крестьянского движения, волнений рабочих и солдат в первой четверти и в 50-х гг. 19 в. сопровождались массовыми С. на каторгу и на поселение в Сибирь. Указы 1822, 1823 и 1824 подтвердили право помещиков ссылать крестьян (через губернские правления) в Сибирь, без всякого суда и без ограничения лет С. Были сосланы на каторгу на горные заводы выжившие после жесточайшего телесного наказания участники возмущения Семёновского полка в 1820. В 1826 были сосланы в Сибирь на каторгу и поселение участники восстаний декабристов. Борьба с развивающимся рабочим и, в частности, со стачечным движением второй половины 19 в. дала новый толчок применению массовой С.: её жертвами явились участники стачки 1870 на Невской бумагопрядильне, стачки 1872 на Кренгольмской мануфактуре, Морозовской стачки 1885 и ряда др. стачек 80-х гг., причём губернаторам было предписано ссылать без суда зачинщиков стачек в отдалённые губернии. В 1895 были арестованы и сосланы в Сибирь участники«Союза борьбы»во главе с Лениным. В конце 19 и начале 20 вв. в нек-рых правительственных кругах существовало мнение, что С. следует ограничить или упразднить, т. к. этот вид наказания не даёт необходимых, с точки зрения правительства, результатов. 10/VI 1900 был издан указ об упразднении С. на поселение в Сибирь и Закавказье, была сохранена лишь С. на поселение в предназначенные для этого местности за нек-рые преступления. Фактически же начало 20 в. ознаменовалось небывалым размахом С., в первую очередь административной, в связи с попытками царского правительства остановить грозный поток рабочего и крестьянского движения. После подавления революции 1905—07 разгул реакции, а вместе с ним и царская С. достигли своего апогея. После разгона 2-й Гос. думы, в 1907 были отправлены на каторгу и в С. представители рабочего класса, члены социал-демократической фракции второй Думы [см. кн.: История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 87 и 92]. «Каторжные тюрьмы, крепости и места ссылки переполнились революционерами» (там же, стр. 93). Через царскую С. прошли вожди и виднейшие деятели Великой Октябрьской социалистич. революции: Ленин, Сталин, Свердлов, Молотов,Дзержинский, Орджоникидзе, Фрунзе и др. Однако они не отказывались от политической работы даже в тяжёлых условиях С., и во многих городах и районах Сибири ссыльные большевики завоевали руководящую роль в революционном движении. Царская С. по своей губительности для осуждённых соперничала со смертной казнью. Только свержение самодержавия освободило сотни тысяч пленников царской С.

В СССР ссылка в качестве административной меры, применяемой к лицам, причастным к контрреволюционным выступлениям и рецидивистам, упоминается впервые в декретах ВЦИК от 10/VIII и 16/X 1922 [см. Собрание узаконений... Правительства РСФСР, 1922, № 51, ст. 646, и № 65, ст. 844]. В качестве же одной из мер наказания, назначаемых судом, она была введена в 1924 «Основны-

ми началами Уголовного законодательства СССР и Союзных республик» (ст. 13-ж и 22). Дальнейшее развитие институт С. получил в позднейших узаконениях союзных республик (см., напр., Постановления ВЦИК и СНК РСФСР от 10/I 1930. Сборник узаконений, 1930, № 3, ст. 25). С. в СССР ставит своей целью, наряду с изоляцией осуждённых от прежней среды, также и воспитание их к дисциплине и приспособление к трудовому общежитию. К лицам несовершеннолетним С. не применяется. С. назначается в соединении с исправительно-трудовыми работами или без них. Применение простой С. без исправительно-трудовых работ,—по судебным приговорам, с 1933 прекращено (Постановление Президиума Верховного Суда РСФСР от 13/VI 1933, протокол № 32). С. назначается на срок от 3 до 10 лет. Применение С. допускается лишь в случаях осуждения за преступления, предусмотренные статьями Уг. кодекса, перечисленными в ст. 36 Уг. код. РСФСР и в соответствующих статьях уг. кодексов других союзных республик. Право применять С. в административном порядке закон предоставляет Особому Совещанию при Министерстве внутренних дел СССР (см. Собрание законов... Правительства СССР, 1934, № 36, ст. 283). Побег с места С. или с пути к нему влечёт за собой замену С. лишением свободы на тот же срок (Уг. код. РСФСР, ст. 82). К ссыльным допускается применение условно-досрочного освобождения.

СТАБИЛИЗАТОР (от лат. stabilis—устойчивый), 1) индукционная катушка с железным сердечником, включаемая последовательно с вольтовой дугой в сварочную цепь генератора постоянного тока для сглаживания колебаний тока. Процесс сварки при этом протекает значительно устойчивее. 2) Неподвижная горизонтальная часть хвостового оперения самолёта, служащая для уравновешивания продольных колебаний аппарата. 3) Аппарат для уменьшения качки судна, основанный на принципе гироскопа (см. *Гироскоп и гиростат*).

СТАБИЛИЗАЦИЯ КОЛЛОИДОВ, повышение устойчивости коллоидных систем. Устойчивость эта зависит от ряда факторов, из к-рых важнейшим является наличие заряда у коллоидных частиц и сольватной оболочки вокруг них. Именно, чем выше заряд, чем прочнее и больше сольватная оболочка, тем устойчивее система. Таким образом, С. к. можно вести двумя путями—повышением заряда и созданием или увеличением сольватной оболочки. Создание сольватной оболочки у лиофобных золей может быть достигнуто посредством добавления т. н. защитных коллоидов, т. е. таких лиофильных (сольватированных) коллоидов, частицы к-рых способны адсорбироваться на поверхности лиофобных, принося с собой свою сольватную оболочку; этот вид стабилизации называется защитой; так, напр., лиофобный золь золота защищается лиофильными золями желатины, белков и т. п. Для лиофильных коллоидов увеличение сольватной оболочки достигается соответствующим подбором pH среды и концентрации электролитов. С. к. играет очень важную роль в технике, напр., стабилизация латекса каучука, коллоидального графита (противонакипное средство), устойчивость технич. эмульсий и мн. др.

СТАВАНГЕР (Stavanger), город в юго-зап. Норвегии, важный торговый и рыболовный порт на Северном море, при входе в Ставангер-фьорд (Букн-фьорд); соединён железной дорогой с г. Флеккефьюром у Скагеррака; 46,8 тыс. жит. (1930). Центр норвежской рыбоконсервной пром-сти; производство жести и консервных коробок, машиностроение и судостроение, электрометаллургия. По рыбоэкспорту С. занимает в Норвегии 2—3-е место, наряду с Кристиансунном (вывоз в год—ок. 20 млн. крон).

СТАВАССЕР, Пётр Андреевич (1816—50), русский скульптор. Окончил в 1839 Академию художеств под руководством С. И. Гальберга. Выполнил статую «Молодой удильщик» (находилась в Петергофе—ныне Петродворец) и фигуру музы истории (по проекту Гальберга) для памятника Карамзину в Симбирске (ныне Ульяновск). С 1841 до конца своей недолгой жизни С. работал в Риме над портретными бюстами (архитектора Эппингера, ген. Раевского, графа Вьельгорского и др.). Звание академика получил (1845) за статую «Молящийся младенец». Одна из лучших работ С.—«Русалка» (Гос. Русский музей в Ленинграде). Произведения С. отличаются композиционными достоинствами и блестящей техникой; классицизм трактовки формы сочетается с чертами романтизма. Особенной известностью пользуется группа «Нимфа и сатир» (1849, в Гос. Третьяковской галлерее в Москве).

СТАВРИДКА, Trachurus trachurus, промысловая рыба из сем. ставридковых (Carangidae). Тело веретёновидное с тонким хвостовым стеблём. Чешуя мелкая. Два спинных плавника. Подхвостовой плавник с двумя колючками. Спина голубовато-серая, брюшко серебристое. Дл. до 40 *см*. Мальки прячутся под колоколом нек-рых медуз. Питается ракообразными, молодью рыб. В СССР распространена в Чёрном и Балтийском морях.

СТАВРОЛИТ, минерал; химический состав $HFeAl_5Si_2O_{13}$; часть Al замещается Fe‴, а Fe″ замещается Mg. Твёрдость 7—7,5; уд. вес 3,4—3,8. Кристаллизуется в ромбич. системе в форме призматич. кристаллов, очень часто двойникового строения. Цвет красновато-бурый до буро-чёрного; спайность средняя, блеск стеклянный. С. образуется при метаморфич. процессах (региональный и контактовый метаморфизм) и встречается в гнейсах, слюдяных сланцах, филлитах. Употребляется С. не широко. Редкие прозрачные кристаллы идут как поделочный камень. В СССР месторождения С. известны на Юж. Урале (г. Таганай, рр. Синарка и Каменка), в Вост. Сибири (оз. Байкал, Олекминский р-н), в Сев. Карелии (г. Сороки) и др. местах.

СТАВРОПОЛЬ, город, центр Ставропольского края, ж.-д. станция; 85,1 тыс. жит. (1939). При Советской власти выросло промышленное и культурное значение города. Важнейшие отрасли промышленности заняты обработкой продуктов сельского хозяйства (мукомольная, маслобойная, мясная, кожевенная и др.) и по его обслуживанию—ремонт с.-х. инвентаря и др. Видное место занимает в С. производство минеральных строительных материалов, предприятия по обслу-

живанию ж.-д. транспорта и др. С.—крупный центр заготовок зерна и других с.-х. продуктов. В С.—четыре высших учебных заведения: институты—зооветеринарный, педагогический, медицинский и иностранных языков. С. основан как крепость в 1777 в числе 10 других крепостей азово-моздокской сторожевой линии, проведённой в царствование Екатерины II для охраны вновь присоединённых территорий Сев. Кавказа. Первыми поселенцами и строителями нового города были хопёрские казаки, назначенные в ставропольскую крепость в 1778. Разросшийся с течением времени город был в 1785 введён в состав Кавказской губ. С 1822 С. стал областным городом Кавказской обл., а с 1847—губернским городом Ставропольской губ. В 1897 в С., насчитывавшем 41,6 тыс. жит., было 65 мелких предприятий, из них более крупными были небольшие механические и чугунно-литейные, несколько типографий и 2—3 мельницы; город вёл торговлю преимущественно хлебом. В начале 20 в. из С. ежегодно вывозилось 31 млн. пудов грузов. Торговые обороты С. составляли ок. 7 млн. руб.

С.-д. организация возникла в С. летом 1904. В 1905 под её руководством проходил ряд политич. демонстраций и забастовок. Осенью 1905 в С. образовался Совет рабочих депутатов, летом 1906 он был разогнан полицией. Однако усилиями большевиков, имевших преобладание в с.-д. организации С., работа Совета рабочих депутатов была восстановлена. В январе 1907 партийная организация и Совет были разгромлены царскими властями, партийная организация смогла возобновить работу только к началу 1917. 6/III 1917 в С. образовались Комитет общественной безопасности и Совет рабочих депутатов. В апреле большевики С. выделились в самостоятельную фракцию внутри объединённой с.-д. организации, а после Июльских дней окончательно оформили свою самостоятельную большевистскую организацию. В конце декабря был организован Военно-революционный комитет (ВРК). 1(14)/I 1918 в С. была установлена Советская власть. С июля 1918 по март 1920 С. находился в руках деникинцев.

Во время Великой Отечественной войны С. в конце лета 1942 был захвачен немецкими войсками, стремившимися овладеть богатыми с.-х. ресурсами Сев. Кавказа, Грозненским нефтяным районом и т. д. Однако фашистам не пришлось долго хозяйничать в С. и в Ставропольском крае. В ноябре 1942 части Красной армии перешли от оборонительных боёв к наступательным операциям большого масштаба; в результате упорного боя 21/I 1943 С. был освобождён войсками Закавказского фронта от немецко-фашистских захватчиков. С наступавшими частями Красной армии успешно взаимодействовали отряды славных ставропольских партизан.

СТАВРОПОЛЬКА, сорт озимой пшеницы 328; выведен на б. Ставропольской опытной станции в 1927 из карховской банатки. Колос остистый, белый, зерно красное. Сорт среднескороспелый, сравнительно засухоустойчивый, слабо полегает, восприимчив к бурой ржавчине и слабоустойчив против пыльной и твёрдой головни. Зерно крупное, с хорошей натурой и отличными хлебопекарными качествами. Урожайность средняя. Сорт ценный для экспорта. Районируется в Краснодарском и Ставропольском краях.

СТАВРОПОЛЬСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ (Предкавказская), плоская возвышенность, сильно расчленённая глубокими речными долинами, оврагами и балками. Наибольшей высоты достигает в окрестностях г. Ставрополя (гора Стрижамент—827 *м*). Средние высоты водоразделов колеблются от 350 до 800 *м*. На С. постепенно понижается к Причерноморской и Прикаспийской низменностям, на Ю.-З. и Ю.-В. более круто падает к долинам Кубани и Кумы. Орошается реками, принадлежащими к системам Егорлыка и Калауса в их верхнем течении, и левыми притоками среднего течения Кумы. В наиболее высоких центр. частях возвышенность занята лесостепью; по северным и восточным её окраинам—разнотравно-злаковые, а по южным — типчаково-ковыльные степи.

СТАВРОПОЛЬСКАЯ ГУБЕРНИЯ, одна из губерний на Сев. Кавказе, существовала до 1924. Занимала 54 тыс. *км*² с 672,9 тыс. жит. (1922). Большая часть территории С. г. вошла в *Ставропольский край* (см.).

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ на Северном Кавказе, бывший *Орджоникидзевский край* (см.), переименованный в С. к. 12/I 1943.

СТАВСКИЙ, Владимир Петрович (1900—43), советский писатель, член ВКП(б). Родился в Пензе в рабочей семье. Семнадцати лет С. вступил добровольцем в Красную гвардию, а затем—в Красную армию. Находясь в её рядах до 1922, С. принимал активное участие в боях гражданской войны. С 1923 С.—корреспондент ростовской газеты «Молот». Будучи уполномоченным по хлебозаготовкам, С. близко познакомился с советской деревней, жизнь к-рой он отобразил в своей первой книге очерков «Станица» (1929). Наиболее известное произведение С.—роман «Разбег» (1931)—отражает ожесточённую классовую борьбу на Кубани в период коллективизации. Нек-рые из персонажей книги «Разбег» являются также героями третьей книги С. «На гребне» (1934), в к-рой продолжена тема о коллективизации. Кроме очерков о колхозной жизни на Кубани, С. написал ряд рассказов, в которых отобразил героику гражданской войны («Сильнее смерти» и др.). В 1939 С. был награждён орденом «Знак почёта». За участие в борьбе с белофиннами награждён почётной грамотой и двумя орденами Красного знамени. С первых дней Великой Отечественной войны С. работал как военный корреспондент центральных газет. Погиб на боевом посту в 1943.

СТАДИЙ, древне-греческая мера длины, в разных местах неодинаковая. Аттический С. был равен 177,6 *м*.

СТАДИЙНОЕ РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ. Под развитием в физиологии растений понимают совокупность качественных изменений, к-рые приводят растение к репродукции (половому размножению). Развитие тесно связано с ростом, но не тождественно с ним. Развитие цветкового растения обычно начинают рассматривать с прорастания семени, хотя, разумеется, и процесс образования из оплодотворённой яйцеклетки зародыша в семени есть тоже развитие растения. Для развития нужны особые условия, иные, чем для роста, и притом неодинаковые для разных растений и различные в течение всего развития растения. По

современным представлениям, развитие проходит скачкообразно, отдельными этапами, иначе говоря, проходит через стадии. В то же время при развитии отдельные части растения растут. Развитие может начаться очень рано, когда ещё растение находится в виде зародыша в семени, или же оно может задержаться и в таком случае начаться в любой другой период жизни растения, когда растение окажется в соответствующих условиях.—Иногда развитие проходит в скрытой форме, так что по строению растения нельзя установить те изменения, к-рые в нём произошли; когда же растение затем попадает в соответствующие условия, подготовленность его к формированию цветков тотчас обнаруживается, и оно легко зацветает, тогда как другое растение, не подготовившееся к цветению, будет продолжать только расти и увеличивать свою зелёную массу, стебли и листья, а также корни. Хотя развитие и рост и не тождественны, всё же они и не оторваны друг от друга и при видимом росте может осуществляться заметное развитие. Однако нередки случаи, когда рост и развитие не идут параллельно и когда у быстро растущего растения не наблюдается развития и наоборот. При этом нет полной остановки развития или роста, но скорости их прохождения крайне малы и ускользают от нашего наблюдения.

За последние годы развитие растений является в СССР предметом оживлённого изучения. Академик Т. Д. Лысенко создал широко известную теорию так наз. стадийного развития растений. На основании этой теории проведены и проводятся обширные исследования, и результаты этих опытов не только приводят к новому пониманию самого процесса развития, но позволяют сделать ряд ценных практич. выводов для с. х-ва.

Согласно учению Т. Д. Лысенко, растение в своём развитии проходит через определённые этапы, к-рые он назвал стадиями. Для прохождения отдельных стадий требуется определённый комплекс условий, и последовательность прохождения стадий совершенно определённая. Лысенко принимает существование нескольких стадий развития; пока он установил их две. Первая стадия развития—температурная, или, как её иначе называют, стадия яровизации, вторая—стадия световая. В наст. время более полно изучено развитие хлебных злаков. Лысенко установил, что зародыш в набухшем семени, только что вышедший из покоящегося состояния, уже может начать развиваться, если ему наряду с водой и кислородом воздуха предоставить определённые температурные условия. Если в этот период жизни растение таких условий не получит, то зародыш будет расти, но не станет развиваться, не будет подготовляться к цветению до тех пор, пока эти условия не наступят. Хлебные злаки делят на две группы—озимые и яровые. Озимые могут дать урожай только в том случае, если их высеять с осени и если они в виде небольших растеньиц проведут зиму в поле; яровые дают урожай при весеннем посеве летом того же года. Считалось, что озимые хлеба либо имеют очень длинный период произрастания до времени выколашивания, либо что они нуждаются в периоде покоя, либо, наконец, что они нуждаются в промораживании. Лысенко установил, что ни одно из этих предположений не верно и что невыколашивание озимых при весеннем севе зависит от других причин. Он показал, что озимые хлеба в первой стадии развития (в стадии яровизации) требуют пониженных температур, притом неодинаковых, и различной продолжительности для разных сортов. Он установил, что различные сорта одной и той же культуры обладают неодинаковой степенью озимости. Так, озимые пшеницы требуют для своего развития, т. е. для перехода к плодоношению, воздействия температуры от 0 до +2° в течение 35—50 дней, яровые позднеспелые твёрдые пшеницы требуют от +2° до +5° в течение 10—14 дней, мягкие и твёрдые раннеспелые пшеницы требуют от +10° до +12° в течение 5—7 дней и т. д. Само название «стадия яровизации» было предложено Лысенко, когда ему удалось воздействием пониженными температурами на набухшие семена озимой пшеницы заставить её при весеннем севе перейти к колошению летом того же года одновременно с яровыми. Впоследствии это название сохранилось для обозначения вообще первой стадии развития, во время к-рой ведущим фактором является температура.—Далеко не у всех растений стадия яровизации проходит при температурах, близких к нолю, или вообще при прохладных условиях; напротив, у теплолюбивых растений первая стадия развития требует тепла, без к-рого не могут наступить даже самые начальные процессы заложения органов воспроизведения. Так, напр., кукуруза требует от +20° до +30° в течение 10—15 дней, просо—от +25° до +30° в течение 5 дней и т. д.—Таким образом, согласно теории С. р. р., переход к воспроизведению зависит прежде всего от соответствующей температуры, требуемой каждым растением. Без этого условия цветение и плодоношение не наступят.

Пройдя стадию яровизации, растение может приостановить своё развитие, если для продолжения его условия неподходящи, и затем продолжать его при благоприятно изменившихся условиях. Раз пройдя стадию развития, растение уже не может вернуться к первоначальному состоянию—развитие необратимо. Когда стадия яровизации пройдена, и только тогда развивающееся растение может перейти во вторую стадию, в стадию световую. У различных растений она проходит при различных световых условиях. Так, для её прохождения пшеница, рожь, овёс, ячмень должны нек-рое время находиться на круглосуточном освещении или, во всяком случае, иметь подряд не менее 14 часов освещения в сутки, тогда как таким культурам, как просо, кукуруза, требуется в этой стадии развития иметь не более 8—10 часов освещения в сутки. Их световая стадия может проходить и в круглосуточной темноте. Световая стадия завершается в несколько дней, после чего условия освещения не будут более оказывать влияния на развитие, а будут только обеспечивать процессы питания и тем самым играть важнейшую и общеизвестную роль в жизни зелёного растения.—Влияние продолжительности дня и ночи на время наступления цветения у растений было впервые подробно изучено аме-

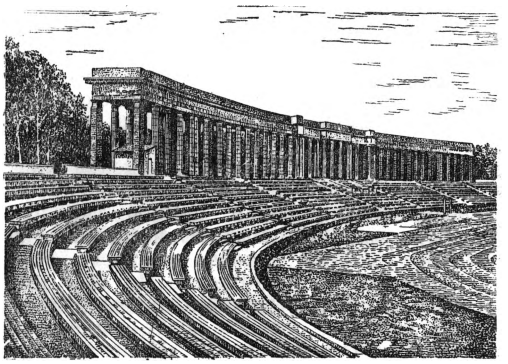
риканцами Гардером и Аллардом в 1920 (они назвали это явление *фотопериодизмом*, см.), но сущность его не была ими объяснена.

Согласно учению о С. р. р., потребность в определённых условия для формирования органов репродукции выработалась у растений в процессе длительного приспособления на пути их эволюционного развития в процессе борьбы за существование.

Теория С. р. р. имеет широкое практическое применение. Общеизвестен агроприём яровизации семян, в основном сводящийся к предпосевному намачиванию и к последующему выдерживанию едва наклюнувшихся семян при определённых температурах, неодинаковых для различных культур и сортов. Так, напр., для пшеницы кооператорки температура для яровизации от +2° до +10°, при этом яровизация пойдёт быстрее при +2° и медленнее при +10°. За время яровизации в зародыше происходят процессы развития, и высеянные семена дают растения, зацветающие раньше. Особенно резко яровизация проявляется на озимых хлебах, требующих, как известно, посева с осени и при этом только условии дающих в первое лето урожай. При весеннем посеве, но яровизированными семенами они дают урожай в первый же год. Яровизация многих культур и сортов даёт ускорение развития лишь на несколько дней, но и это может иметь значение, как, например, на Крайнем Севере с его рано наступающими морозами или в районах суховеев, которые особенно опасны для хлебов в период до цветения. Яровизация облегчает продвижение на север теплолюбивых культур. Проведённая один раз яровизация наследственно не передаётся, но Т. Д. Лысенко удалось, яровизируя в течение нескольких поколений при наиболее низкой из возможных для яровизации температур, переделать природу растения и получить форму и наследственно более озимую и, напротив, яровизируя при наиболее высокой из возможных для яровизации температур, получить наследственно более яровую форму. Познание развития растений позволяет рационально подойти к районированию культур, считаясь с их световыми и температурными требованиями. Одним из применений теории стадийного развития является летняя посадка картофеля в южных районах, введённая в практику Лысенко. Изучение стадий развития даёт в руки селекционеру надёжное средство правильно подбирать родительские пары при выведении новых сортов.

Советские ботаники Я. С. Модилевский, А. А. Сапегин на основании своих исследований указывают в развитии растений на наличие ещё трёх **стадий**. Две из них в цикле развития растения предшествуют стадии яровизации и протекают ещё в семени. Это: 1) стадия образования зародыша и накопления сырьевого химич. материала при незаконченной, однако, дифференцировке тканей и неспособности зародыша к прорастанию; 2) стадия физиологич. дозревания и дифференцировки тканей зародыша, возникновение у него способности прорастать. Последняя же стадия (5-я), завершающая цикл развития растения,—стадия спорогенная, во время к-рой происходит формирование на растении полового поколения (гаметофитов)—пыльцы и зародышевого мешка. Исследования эти требуют дальнейшей экспериментальной проверки. *Т. Красносельская.*

СТАДИОН (греч. stadion—ристалище), специальное сооружение для спортивных упражнений и игр, состоящее из спортивной площадки, беговой дорожки и трибун для зрителей. Прообразом современных С. являются С. Древней Греции и цирки Древнего Рима. Первым современным С. является С. на 40.000 зрителей, сооружённый в 1896 в Афинах по типу античного афинского С. для проведения вновь восстановленных Олимпийских игр. Наибольший С. построен в Чикаго—



Стадион спортивного общества «Сталинец» (Москва).

вмещает до 145.000 зрителей.—Форма С. определяется входящими в программу спортивных празднеств видами спорта: футбольное поле (международный размер 115×70 *м*), вокруг него—беговая дорожка (400 *м*) и, наконец, трибуны для зрителей. На некоторых С. между беговой дорожкой и трибунами располагается ещё мото-вело-трек и реже—бассейн для плавания. Многие из современных С. имеют дополнительные площадки: легкоатлетические, теннисные, волейбольные и др. Почти все большие С.—железо-бетонные, замкнутой овальной формы. В помещениях под трибунами устраиваются раздевальни, души, гимнастические и спортивные залы, массажные и врачебные кабинеты, кино и пр.—В царской России С. не было. Первый С. в СССР (С. общества «Динамо») был построен в Москве в 1929. За первую пятилетку построены большие С. в Москве, Ленинграде, Киеве, Харькове, Горьком, Одессе и др. городах. Необходимо указать, что зарубежные формы и типы С. уже не отвечают требованиям советского физкультурного движения, задаче максимального вовлечения в спортивные упражнения самих зрителей. Поэтому основной формой строительства физкультурных сооружений в СССР считается физкультурный комбинат (база), где предусмотрены места для занятия всеми важнейшими видами физкультуры и к-рый органически связан с другими сооружениями комплекса. С. должен являться только центральной частью физкультурного комбината и служить не только для «зрительного спорта», но и как плацдарм для развёртывания массовых действий и активности самой массы.

Лит.: Зверинцев С. П., Физкультурные сооружения, [М.], 1935; его же, Архитектура спортивных сооружений, М., 1938.

СТАДИЯ (в развитии языка), одно из основных понятий лингвистической концепции акад. Н. Я. Марра (см. *Яфетическая теория*, ст. 812—815). Этим термином обозначается качественно новое состояние языка, ступень в историч. ходе развития единого языкового процесса. Традиционное сравнительно-историч. языковедение утверждало, что образование языков и различия между ними связаны с этническими группировками и что т. н. «семьи» языков (см. *Генеалогическая классификация языков*) развиваются независимо друг от друга. В противовес этому, акад. Н. Я. Марр, основываясь на понимании языка как социального явления, выдвинул учение об единстве языкотворческого процесса, связанного с развитием мышления и обусловленного, как и последнее, процессом общественного развития. Этапы, к-рые проходит язык в своём скачкообразном движении, и составляют особые С. Об индо-европейских языках Н. Я. Марр писал: «Индо-европейские языки составляют особую семью, но не расовую... индо-европейская семья языков типологически есть создание новых хозяйственно-общественных условий..., новая по строю формация» (Избранные работы, т. I, Л., 1933, стр. 185). Наиболее подробно проблема стадиального развития языков исследована акад. И. И. Мещаниновым: см. его «Новое учение о языке» ([Л.], 1936), «Общее языкознание» (Л., 1940), «Очередные задачи советского языкознания» («Известия Академии наук СССР», Отделение литературы и языка, М., 1940, № 3).

СТАДО ПЕРВОБЫТНОЕ, самая ранняя общественная форма человечества, естественно возникший начальный вид первобытной общины.—Термин «С. п.» стал общепринятым в советской науке обозначением начального человеческого коллектива вместо прежде распространённого выражения «первобытная орда». Термин этот есть в трудах Энгельса и Ленина. «Первые люди,—писал Энгельс в письме к Лаврову от 12[17]/XI 1875,—вероятно, жили стадами, и, поскольку наш взгляд может проникнуть в глубь веков, мы находим, что так это и было» (Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XXVI, стр. 410). В свою очередь, Ленин говорил о «первобытном стаде» (см. Ленин, Соч., т. XVII, стр. 85).—В качестве общественной формы С. п. было унаследовано человеком от его животного предка—ископаемой человекообразной обезьяны, ведшей стадный образ жизни. «Наши предки—обезьяны, — писал Энгельс,—...были общественными животными; вполне очевидно, что нельзя выводить происхождение человека, этого наиболее общественного из всех животных, от необщественных ближайших предков» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 454). Начало общественности и коллектив были необходимым условием возникновения и дальнейшего развития как самого человека и человеческого общества, так и его культуры, в частности возникновения основы культуры—труда, возникновения мышления и речи и т. д. Лишь коллектив создавал условия, при к-рых отдельные изобретения, накапливаемые навыки, опыт и знания не утрачивались, а передавались, всё умножаясь, из поколения в поколение. Коллектив был и остался навсегда основным условием прогресса.

В основе противоположной позиции по вопросу о начальной общественной форме лежит созданная ещё в античности т. н. *патриархальная теория* (см.), согласно к-рой зародыш человеческого общества и его извечную основную ячейку составляет патриархальная семья, возглавленная всевластным отцом. Вариантом тех же воззрений является т. н. «робинзонада». В писаниях отдельных авторов иногда фигурирует в качестве начальной общественной формы стадо, орда или племя, однако эти соединения оказываются в конечном счёте всё же состоящими из патриархальных семей в качестве основных ячеек. Некоторые авторы нередко говорят тоже о стаде или орде по отношению к особо отсталым современным племенам. На самом деле таких человеческих обществ, которые ещё пребывали бы в стадном состоянии, ныне не существует, и все, даже наиболее отсталые из современных этнографич. групп, находятся уже на стадии родового строя, причём в быту этих племён не сохранилось никаких элементов стадного состояния.

Эпоха С. п. восстанавливается на основе данных палеоантропологии и первобытной археологии. Ископаемыми представителями стадного человечества являются *питекантроп*, *синантроп*, *гейдельбергский человек* (см.) и неандерталец (см. *Неандертальский человек*). Археологически эпоха С. п. представлена *эолитами*, *Шелльской культурой*, *Ашельской культурой* и *Мустьерской культурой* (см.), относящимися к нижнему и среднему палеолиту. Не говоря об естественных орудиях, пользование к-рыми должно было быть унаследовано человеком от его животного предка, восстанавливаемая по памятникам перечисленных культур техника эпохи С. п. характеризуется каменными (кремнёвыми) орудиями и оружием. К камню в качестве материала присоединялось очевидно дерево, обрабатывавшееся при помощи каменных орудий. Вслед за эолитами универсальным орудием и оружием служило т. н. рубило, или ручной ударник; на стадии Мустье рубило отмирает, превращаясь в остроконечник, к которому присоединяется скребло. Повидимому, на данной же стадии были изобретены также копьё и дротик, для к-рых мустьерский остроконечник служил наконечником. На той же стадии возникло использование в качестве материала кости в виде мелких заострённых орудий. Человеку эпохи С. п. было известно, судя по остаткам костров на стоянках, использование огня, однако свидетельств его добывания не найдено. Производительная деятельность человека эпохи С. п. сводится к *собирательству* (см.), из к-рого дифференцируются в качестве самостоятельных отраслей *охота* и *рыболовство* (см.), причём животная пища приобретает всё увеличивающееся значение. Стадия Мустье характеризуется развитием охоты на крупных хищных животных, причём большую роль играли здесь, с одной стороны, капканы, ловушки и пр., с другой — коллективные формы охоты. В самую начальную пору эпохи С. п. человек, вероятно, жил ещё на деревьях, перейдя затем к стоянкам на земле, на открытых местах, сначала кратковременным, затем более длительным, о чём свидетельствует умножающееся количество находимых на стоянках костей

диких животных и величина культурного слоя. В качестве естественного жилища использовались пещеры, но, вероятно, возникли уже искусственно сооружавшиеся лёгкий заслон или щит и шалаш из веток.

Соответственно низкому уровню развития производительных сил С. п. не могло быть ни сколько-нибудь крупным, ни постоянным. В различных местностях, в зависимости от природных пищевых ресурсов, от сезона и пр., С. п. бывало более или менее численным, распадалось и вновь скапливалось, меняясь в своём составе. Хотя кровнородственное начало фактически определяло состав С. п., однако родство не могло на данной стадии осознаваться и играть какую-либо общественную роль. Не существовало и какой-либо связи между отдельными стадами, так что С. п. являлось единственной общественной формой той эпохи. Брачные отношения в С. п. выражались первоначально в *промискуитете* (см.), однако уже возникло первое ограничение этих отношений в форме т. н. *кровнородственной семьи* (см.). К эпохе С. п. относится начальное развитие речи в её кинетической форме (выкрик, мимика, жест), переходящей в речь членораздельную. Наконец, эпоха С. п. характеризуется отсутствием какой-либо религии (безрелигиозностью). От эпохи С. п. человечество переходит к периоду родового строя, С. п. превращается в родовую общину (см. *Род*). *М. Косвен.*

СТАДУХИН, Михаил (17 в., точные даты рождения и смерти неизвестны), русский «землепроходец», якутский казачий десятник. До 1644 служил в Оймеконе (бассейн Верхней Индигирки), где он обложил *ясаком* (см.) местных тунгусов (эвенков) и якутов. Отсюда спустился по Индигирке и морем впервые дошёл до Колымы, где построил ясачное зимовье (Нижне-Колымск). В 1649 ходил с Колымы сухим путём на Анадырь, Пенжину и Гижигу, с последней морем—на Тауй и Охоту. О своём путешествии на Колыму, Анадырь и берега Охотского моря составил отчёт с приложением чертежей, которые послал в Якутск; в отчёте Стадухин впервые сообщает о чукчах (*луораветланах*, см.) и коряках.

СТАЖ, продолжительность деятельности в какой-либо области: политической, производственной, общественной, творческой и др. С. трудовой имеет особое значение, т. к. им определяется та или иная степень квалификации трудящегося. В Советском государстве трудовой С. каждого работающего по найму тщательно учитывается и фиксируется в трудовых книжках (Пост. о трудовых книжках от 20/XII 1938). Лицам, имеющим определённый трудовой С., даётся предпочтение при замещении должностей, требующих особой квалификации. Особыми привилегиями пользуются лица не только с общим большим трудовым С., но и проработавшие продолжительное время в одном и том же учреждении или предприятии. Размеры пособий, выплачиваемых в порядке социального страхования и социального обеспечения, установлены в соответствии с трудовым С. [Пост. СНК СССР, ЦК ВКП(б) и ВЦСПС от 28/XII 1938].

СТАЙЕР, бегун на длинные дистанции (3.000—10.000 *м*). С. должен обладать совершенным здоровьем, хорошей подготовкой, выносливостью, большой силой воли и умением правильно рассчитать свои силы.

СТАКАНЫ ХИМИЧЕСКИЕ, см. *Посуда химическая.*

STACCATO (итал.), музыкальный термин, обозначающий короткое, отрывистое исполнение каждого звука (голосом или на инструменте).

СТАКСЕЛЬ (от голланд. stagzeil), 1) косой парус, устанавливаемый между фок-мачтой и носом корабля. 2) Треугольный парус, поднимаемый по лееру (натянутый трос) или штагу (снасти стоячего такелажа) между мачтами для увеличения парусности корабля. Старинное название стакселя—ш т а н г-с е й л ь.

СТАЛАГМИТЫ, натёчные образования на дне подземных пещер или галлерей, образующиеся из просачивающейся сверху минеральной воды, насыщенной бикарбонатами кальция, и нарастающие постепенно с пола пещеры вверх. С течением времени они достигают такой высоты, что соединяются со свешивающимися с потолка пещеры *сталактитами* (см.) и вместе с ними образуют ряд колонн. Благодаря этому подземная пещера или галлерея превращается в зал, заполненный свисающими с потолка гирляндами сталактитов, поднимающимися с пола сталагмитами и отдельно стоящими колоннами самой причудливой формы.

СТАЛАКТИТЫ, 1) натёчные массы извести, спускающиеся с потолков и верхней части стен подземных пещер и галлерей в известняковых породах. С. образуются на потолке пещеры при просачивании насыщенных углекислым кальцием вод. Благодаря непрерывному выпадению извести из воды при ёе стекании, С. постепенно растут и опускаются с потолка в виде больших сосулек; навстречу им с пола нарастают *сталагмиты* (см.).—2) С. как искусственная декоративная форма встречаются в мусульманском зодчестве, в модернистской архитектуре Германии 900-х гг. и в искусственных гротах в садово-парковой архитектуре.

СТАЛИ НЕРЖАВЕЮЩИЕ, см. *Нержавеющая сталь.*

СТАЛИН

I

Сталин (Джугашвили), Иосиф Виссарионович, родился 21 декабря 1879 года в городе Гори, Тифлисской губернии. Отец его—Виссарион Иванович, по национальности грузин, происходил из крестьян села Диди-Лило, Тифлисской губернии, по профессии сапожник, впоследствии рабочий обувной фабрики Адельханова в Тифлисе. Мать — Екатерина Георгиевна—из семьи крепостного крестьянина Геладзе села Гамбареули.

Осенью 1888 года Сталин поступил в Горийское духовное училище. В 1894 году Сталин окончил училище и поступил в том же году в Тифлисскую православную духовную семинарию.

В России в эти годы на почве развития промышленного капитализма и роста рабочего движения стал широко распространяться марксизм. Созданный и руководимый Лениным петербургский «Союз борьбы за освобождение рабочего класса» дал могучий толчок развитию социал-демократического движения по всей стране. Волны рабочего движения докатились и до Закавказья, куда уже проник капитализм, где силён был национально-колониальный гнёт. Закавказье являлось типичной колонией российского царизма, экономически отсталой, аграрной страной, с сильными ещё остатками крепостничества, страной, населённой многочисленными национальностями, живущими чересполосно, вперемежку между собой.

В последней четверти XIX столетия капитализм стал быстро развиваться в Закавказье, подвергая хищнической эксплуатации рабочих и крестьян, обостряя национально-колониальный гнёт. Особенно быстро развивалась горная промышленность, добыча и обработка нефти, где основные позиции захватил иностранный капитал. «Русский капитализм,—писал Ленин,—втягивал таким образом Кавказ в мировое товарное обращение, нивелировал его местные особенности—остаток старинной патриархальной замкнутости,—*создавал себе рынок* для своих фабрик. Страна, слабо заселённая в начале пореформенного периода или заселённая горцами, стоявшими в стороне от мирового хозяйства и даже в стороне от истории, превращалась в страну нефтепромышленников, торговцев вином, фабрикантов пшеницы и табаку...» (Ленин В. И., Сочинения, т. III, 3 изд., стр. 464). С появлением железных дорог и первых фабрик и заводов на Кавказе появился и рабочий класс. Особенно быстро развивался нефтяной Баку—крупный промышленный и рабочий центр на Кавказе.

Развитие промышленного капитализма сопровождалось ростом рабочего движения. В 90-х годах в Закавказье вели революционную работу сосланные туда русские марксисты. В Закавказье началась пропаганда марксизма. Тифлисская православная семинария являлась тогда рассадником всякого рода освободительных идей среди молодёжи, как народническо-националистических, так и марксистско-интернационалистических; она была полна различными тайными кружками. Господствовавший в семинарии иезуитский режим вызывал у Сталина бурный протест, питал и усиливал в нём революционные настроения. Пятнадцатилетний Сталин становится революционером.

«В революционное движение,—говорит Сталин,—я вступил с 15-летнего возраста, когда я связался с подпольными группами русских марксистов, проживавших тогда в Закавказье. Эти группы имели на меня большое влияние и привили мне вкус к подпольной марксистской литературе» (Сталин И., Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом, 1938 г., стр. 9).

В 1896—97 годах Сталин стоит во главе марксистских кружков семинарии. В августе 1898 года он и формально вступает в тифлисскую организацию Российской социал-демократической рабочей партии. Сталин становится членом группы «Месаме-даси» — первой грузинской социал-демократической организации, сыгравшей в 1893—1898 годах известную положительную роль в деле распространения идей марксизма. «Месаме-даси» не была политически однородна—её большинство стояло на позициях «легального марксизма» и склонялось к буржуазному национализму. Сталин, Кецховели, Цулукидзе составили руководящее ядро революционного марксистского меньшинства «Месаме-даси», ставшего зародышем революционной социал-демократии в Грузии.

Сталин много и упорно работает над собой. Он изучает «Капитал» Маркса, «Манифест коммунистической партии» и другие работы Маркса и Энгельса, знакомится с произведениями Ленина, направленными против народничества, «легального марксизма» и «экономизма». Уже тогда работы Ленина произвели глубокое впечатление на Сталина. «Я во что бы то ни стало должен увидеть его»,—сказал Сталин, прочтя работу Тулина (Ленина),—вспоминает один из товарищей, близко знавших Сталина в это время. («Рассказы старых рабочих Закавказья о великом Сталине», воспоминания тов. П. Капанадзе. Изд. «Молодая Гвардия», 1937 г., стр. 26). Круг теоретических вопросов Сталина чрезвычайно широк—он изучает философию, политическую экономию, историю, естественные науки, читает классиков художественной литературы. Сталин становится образованным марксистом.

Сталин ведёт в этот период интенсивную пропагандистскую работу в рабочих кружках, участвует на нелегальных рабочих собраниях, пишет листовки, организует стачки. Это была первая школа революционной прак-



И. Сталин.

тической работы, пройденная Сталиным среди передовых пролетариев Тифлиса.

«Я вспоминаю, — говорил Сталин, — 1898 год, когда я впервые получил кружок из рабочих железнодорожных мастерских... Здесь, в кругу этих товарищей, я получил тогда первое своё боевое революционное крещение... моими первыми учителями были тифлисские рабочие» («Правда» № 136, 16 июня 1926 г.).

Занятия марксистских рабочих кружков в Тифлисе проходили по составленной Сталиным программе.

В семинарии, где была налажена строгая слежка за «подозрительными», начинают догадываться о нелегальной революционной работе Сталина. 29 мая 1899 года его исключают из семинарии за пропаганду марксизма. Некоторое время Сталин перебивается уроками, а затем (в декабре 1899 г.) поступает на работу в Тифлисскую физическую обсерваторию в качестве вычислителя-наблюдателя, ни на минуту не прекращая революционной деятельности.

Уже в то время Сталин—один из самых энергичных и видных работников тифлисской социал-демократической организации. «В период 1898—1900 гг. сложилась и оформилась руководящая центральная социал-демократическая группа тифлисской организации... Тифлисская центральная социал-демократическая группа провела огромную революционно-пропагандистскую и организационную работу по созданию нелегальной социал-демократической партийной организации» (Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье, 1941 г., стр. 17). Сталин возглавляет эту группу. Ленинский «Союз борьбы за освобождение рабочего класса» был образцом, которому неизменно следовали в своей работе тифлисские революционные социал-демократы. Рабочее движение в Тифлисе под руководством революционного меньшинства «Месаме-даси» (Сталин, Кецховели, Цулукидзе) в этот период начинает выходить из рамок старой, чисто пропагандистской работы «с выдающимися единицами» из рабочих. Агитация в массах путём выпуска листовок на злободневные темы, путём летучих собраний и политических демонстраций против царизма выдвигается жизнью на первый план.

Новую тактику встречает в штыки оппортунистическое большинство «Месаме-даси», которое склонялось к «экономизму», чуралось революционных методов, было против «уличной» политической борьбы с самодержавием. Сталин, революционное меньшинство «Месаме-даси» ведут ожесточённую и непримиримую борьбу против оппортунистов за проведение новой тактики, тактики массовой политической агитации. Они находят горячую поддержку у передовых рабочих Тифлиса.

В переходе тифлисских социал-демократов к новым методам работы выдающуюся роль сыграл Виктор Куснатовский—образованный марксист, стойкий последователь и ближайший соратник Ленина, проводник ленинских идей в Закавказье. По приезде в Тифлис летом 1900 года он завязывает тесные отношения со Сталиным и революционным меньшинством «Месаме-даси», становится ближайшим другом и соратником Сталина.

Когда с декабря 1900 года начала выходить ленинская «Искра», Сталин целиком стал на её позиции. Сталин сразу же увидел в Ленине создателя настоящей марксистской партии, вождя и учителя.

«Знакомство с революционной деятельностью Ленина с конца 90-х годов и особенно после 1901 года, после издания «Искры»,—говорит Сталин,—привело меня к убеждению, что мы имеем в лице Ленина человека необыкновенного. Он не был тогда в моих глазах простым руководителем партии, он был её фактическим создателем, ибо он один понимал внутреннюю сущность и неотложные нужды нашей партии. Когда я сравнивал его с остальными руководителями нашей партии, мне всё время казалось, что соратники Ленина—Плеханов, Мартов, Аксельрод и другие—стоят ниже Ленина целой головой, что Ленин в сравнении с ними не просто один из руководителей, а руководитель высшего типа, горный орёл, не знающий страха в борьбе и смело ведущий вперёд партию по неизведанным путям русского революционного движения» (Сталин И., О Ленине, 1945 г., стр. 20—21).

Сталин проникся безграничной верой в ленинский революционный гений и пошёл по пути Ленина. Он никогда не сворачивал с этого пути и после смерти Ленина смело и уверенно продолжает его дело.

В обстановке начавшегося экономического кризиса, под влиянием рабочего движения в России и в результате деятельности социал-демократов в Тифлисе в 1900—1901 годах нарастает волна экономических забастовок, охватывающих одно предприятие за другим. В августе 1900 года развёртывается грандиозная стачка рабочих железнодорожных мастерских и депо. В этой стачке активное участие принимает высланный из Петербурга на Кавказ М. И. Калинин. 22 апреля 1901 года в центре Тифлиса организуется первомайская демонстрация. Сталин—организатор и руководитель демонстрации. Эту демонстрацию ленинская «Искра» оценила как событие исторически-знаменательное для всего Кавказа; её воздействие на всё последующее рабочее движение на Кавказе было исключительно велико.

Так в эти годы под руководством революционного меньшинства «Месаме-даси» во главе со Сталиным был осуществлён переход рабочего движения Грузии от узкой кружковой пропаганды к массовой политической агитации. Тем самым и на Кавказе стало проводиться в жизнь соединение социализма с рабочим движением, точно так же, как это блестяще осуществлялось за несколько лет перед этим петербургским «Союзом борьбы», руководимым Лениным.

Встревоженное ростом революционной борьбы закавказского пролетариата, царское правительство усиливает репрессии, рассчитывая этим путём остановить движение. 21 марта 1901 года полиция произвела обыск в физической обсерватории, где жил и работал Сталин. Обыск и ставшее потом известным распоряжение охранки об аресте заставляют Сталина перейти на нелегальное положение. С этого момента вплоть до февральской революции 1917 года он ведёт в нелегальных условиях напряжённую, герои-

ческую жизнь профессионального революционера ленинской школы.

Сатрапы царя были бессильны перед нараставшим революционным движением. С сентября 1901 года по инициативе Сталина и Кецховели стала выходить «Брдзола» («Борьба»)—первая нелегальная грузинская социал-демократическая газета, последовательно проводившая идеи ленинской «Искры». «Брдзола» являлась лучшей после «Искры» марксистской газетой в России.

Передовая первого номера «Брдзолы» (сентябрь 1901 г.) под названием «От редакции» была написана Сталиным. Определяя задачи газеты, Сталин писал: «Грузинская социал-демократическая газета должна давать ясный ответ на все вопросы, связанные с рабочим движением, разъяснять принципиальные вопросы, разъяснять теоретически роль рабочего класса в борьбе и озарять светом научного социализма каждое явление, с которым сталкивается рабочий» (Сталин И. В., Сочинения, т. I, стр. 9).

Сталин указывал в передовой, что газета должна возглавлять рабочее движение, стать возможно ближе к рабочей массе, иметь возможность постоянно влиять на неё, быть её сознательным и руководящим центром.

В следующем номере «Брдзолы» (ноябрь—декабрь) была опубликована важная статья Сталина «Российская социал-демократическая рабочая партия и её ближайшие задачи». В этой статье Сталин подчёркивал необходимость соединения научного социализма со стихийным рабочим движением, указал на руководящую роль рабочего класса в демократическом освободительном движении и выдвинул задачу организации самостоятельной политической партии пролетариата.

Широкие размеры принимает и издание листовок на различных языках многонационального Закавказья. «Прекрасно написанные прокламации выходили на русском, грузинском и армянском языках и заполняли все кварталы Тифлиса»,—писала ленинская «Искра» о деятельности тифлисских социал-демократов («Искра» № 25, 15 сентября 1902 г.). Ближайший соратник Сталина—Ладо Кецховели создаёт в Баку комитет ленинско-искровского направления и организует нелегальную типографию. 11 ноября 1901 года состоялась конференция тифлисской социал-демократической организации, на которой был выбран Тифлисский комитет РСДРП. В комитет вошёл Сталин. Но в Тифлисе он остаётся очень недолго. В конце ноября, по поручению Тифлисского комитета, Сталин едет в Батум, третий по величине (после Баку и Тифлиса) пролетарский центр на Кавказе, для создания социал-демократической организации.

В Батуме Сталин развёртывает кипучую революционную работу: устанавливает связи с передовыми рабочими, создаёт социал-демократические кружки, лично ведёт ряд кружков, налаживает нелегальную типографию, пишет пламенные листовки, печатает и распространяет их, руководит борьбой рабочих на заводах Ротшильда и Манташёва, организует революционную пропаганду в деревне. Сталин создаёт в Батуме социал-демократическую организацию, основывает Батумский комитет РСДРП, руководит забастовками на заводах. 9 марта 1902 года Сталин организовал известную политическую демонстрацию батумских рабочих, которой он руководил и во главе которой он шёл. Здесь на деле было осуществлено Сталиным соединение стачки с политической демонстрацией.

Так, в этот период, в решительной и непримиримой борьбе с оппортунизмом сложилась и выросла ленинско-искровская организация в Закавказье. Её виднейшим организатором и руководителем был Сталин, которого батумские рабочие уже тогда называли учителем рабочих. Ленинско-искровская организация в Закавказье строилась на прочных основах пролетарского интернационализма, объединяя в своих рядах передовых пролетариев различных национальностей—грузин, армян, азербайджанцев, русских. Ленин позднее не раз приводил в пример закавказскую организацию партии, как образец пролетарского интернационализма.

Подъём борьбы рабочих в Батуме серьёзно обеспокоил правительство. Полицейские ищейки усердно ищут «зачинщиков». 5 апреля 1902 года Сталина арестовывают. Но и в тюрьме (сначала в батумской, потом—с 19 апреля 1903 года—в известной своим тяжёлым режимом кутаисской, затем снова в батумской) Сталин не порывает связей с революционной работой.

В начале марта 1903 года происходит первый съезд кавказских с.-д. организаций, на котором оформляется Кавказский союз РСДРП. Сталин, находившийся в заключении, заочно избирается в состав Кавказского союзного комитета РСДРП. Сидя в тюрьме, Сталин узнаёт от приехавших со II съезда партии товарищей о серьёзнейших разногласиях между большевиками и меньшевиками. Сталин решительно становится на сторону Ленина, большевиков.

Осенью 1903 года Сталина высылают на три года в Восточную Сибирь, в Балаганский уезд, Иркутской губернии, в село Новая Уда. 27 ноября 1903 года Сталин прибывает на место ссылки. В ссылке он получает письмо от Ленина.

«Впервые я познакомился с Лениным в 1903 г.,—говорит Сталин.—Правда, это знакомство было не личное, а заочное, в порядке переписки. Но оно оставило во мне неизгладимое впечатление, которое не покидало меня за всё время моей работы в партии. Я находился тогда в Сибири в ссылке... Письмецо Ленина было сравнительно небольшое, но оно давало смелую, бесстрашную критику практики нашей партии и замечательно ясное и сжатое изложение всего плана работы партии на ближайший период» (Сталин И., О Ленине, 1945 г., стр. 20—21).

В ссылке Сталин оставался недолго. Он рвался скорее на свободу, чтобы взяться за реализацию ленинского плана строительства большевистской партии. 5 января 1904 года Сталин бежит из ссылки. В феврале 1904 года Сталин снова на Кавказе, сначала в Батуме, а потом в Тифлисе.

II

Почти два года Сталин пробыл в тюрьме и ссылке. Эти годы были годами дальнейшего нарастания революционного подъёма в стране. За это время состоялся II съезд



И. В. СТАЛИН.
Фото 1894 г.

РСДРП, закрепивший победу марксизма над «экономизмом». Но на смену старым, разбитым партией оппортунистам, «экономистам»— выступают новые оппортунисты, меньшевики. После съезда разгорается ожесточённая борьба Ленина, большевиков против меньшевиков, их оппортунистических идей, их раскольнических и дезорганизаторских действий. Начавшаяся русско-японская война и назревание революции ещё более обостряют эту борьбу. Выход из создавшегося партийного кризиса Ленин видит в созыве III съезда. Борьба за съезд стала центральной задачей всех большевиков.

Верной опорой Ленина в этой борьбе на Кавказе был Сталин, который стоял во главе закавказских большевиков. Работа Сталина в этот период проходит под флагом ожесточённой борьбы с меньшевизмом. Сталин— член Кавказского союзного комитета РСДРП, вместе с т. Цхакая руководит его работой. Сталин неутомим: он систематически объезжает районы Закавказья (Батум, Чиатуры, Кутаис, Тифлис, Баку, крестьянские районы западной Грузии), укрепляет старые и создаёт новые партийные организации; он участвует в ожесточённых схватках с меньшевиками и другими врагами марксизма на многочисленных дискуссиях, энергично защищая большевистские позиции, разоблачая политиканство и оппортунизм меньшевиков и примиренцев к ним.

Под руководством Сталина и Джапаридзе «в декабре 1904 г. проводилась грандиозная стачка бакинских рабочих, которая продолжалась с 13 по 31 декабря и закончилась заключением первого в истории рабочего движения России коллективного договора с нефтепромышленниками.

Бакинская стачка явилась началом революционного подъёма в Закавказье.

Бакинская стачка послужила „сигналом славных январско-февральских выступлений по всей России“ (*Сталин*)» (Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье, 1941 г., стр. 48).

Эта стачка,—говорится в «Кратком курсе истории ВКП(б)»,—была как бы предгрозовой молнией накануне великой революционной бури в России.

Сталин настойчиво проводит директивы Ленина, развивает и отстаивает большевистские идеи перед массами, организует борьбу за III съезд партии. Между Лениным и Кавказским союзным комитетом постоянно поддерживалась тесная связь. Сталин стоял во главе всей идейно-политической борьбы кавказских большевиков с меньшевиками, эсерами, националистами, анархистами в годы первой русской революции. Сильнейшим оружием большевиков в этой борьбе была партийная литература. Сталин был организатором и инициатором почти всех большевистских изданий на Кавказе. Изданию нелегальных книг, газет, брошюр, прокламаций он придал невиданный в условиях царской России размах.

Замечательно смелым предприятием Кавказского союза РСДРП и выдающимся образцом большевистской подпольной техники была тайная Авлабарская типография, работавшая в Тифлисе с ноября 1903 года по апрель 1906 года. В ней напечатаны были работы Ленина «Революционная демократическая диктатура пролетариата и крестьянства», «К деревенской бедноте», брошюры Сталина «Коротко о партийных разногласиях», «Две схватки» и другие, программа и устав партии, десятки листовок, значительная часть которых написана Сталиным. В ней издавались газеты «Пролетариатис Брдзола» («Борьба Пролетариата») и «Пролетариатис Брдзолис Пурцели» («Листок Борьбы Пролетариата»). Книги, брошюры, газеты, листовки печатались на трёх языках тиражом по нескольку тысяч экземпляров.

Решающая роль в деле защиты позиций большевизма на Кавказе, в деле пропаганды и развития идей Ленина принадлежала выходившему под редакцией Сталина органу Кавказского союза РСДРП—«Пролетариатис Брдзола», достойной преемнице «Брдзолы». «Пролетариатис Брдзола» после ленинского Центрального Органа партии «Пролетарий» была самой лучшей и самой крупной большевистской газетой. Почти в каждом номере газеты печатались статьи Ленина из «Пролетария». Многие важнейшие статьи написаны Сталиным. В этих статьях Сталин выступает как талантливый полемист, как крупнейшая литературная и теоретическая сила партии, политический вождь пролетариата, верный последователь Ленина. В своих статьях и брошюрах Сталин разрабатывает ряд теоретических и политических вопросов. Он вскрывает идейную фальшь антибольшевистских течений и фракций, их оппортунизм и предательство. Его удары по врагам метко попадали в цель. Ленин с восхищением отзывался о «Пролетариатис Брдзола», её марксистской выдержанности, превосходных литературных качествах.

Сталин, наиболее верный и до конца последовательный ученик и сподвижник Ленина, сыграл на Кавказе выдающуюся роль в идейном разгроме меньшевизма и защите идеологических, организационных и тактических основ марксистской партии. Произведения Сталина того периода являются образцом последовательной защиты позиций ленинизма, отличаются теоретической глубиной, непримиримостью к оппортунизму.

В своей замечательной брошюре «Коротко о партийных разногласиях», в двух «Письмах из Кутаиса» и в статье «Ответ „Социал-Демократу“» Сталин выступил с решительной защитой идеологических основ марксистской партии.

В «Письмах из Кутаиса» (сентябрь—октябрь 1904 года) Сталин даёт резкую критику статей Плеханова в новой «Искре», направленных против ленинской работы «Что делать?». Последовательно защищая ленинскую постановку вопроса о стихийности и сознательности в рабочем движении, тов. Сталин пишет:

«Заключение (практический вывод) отсюда таково: возвысим пролетариат до сознания истинных классовых интересов, до сознания социалистического идеала, а не то чтобы разменять этот идеал на мелочи или приспособить к стихийному движению. Ленин установил теоретический базис, на котором и строится этот практический вывод. Стоит только принять эту теоретическую предпосылку, и никакой оппортунизм не подсту-

пит к тебе близко. В этом значение ленинской идеи. Называю её ленинской, потому что никто в русской литературе не высказывал её с такой ясностью, как Ленин» (Сталин И. В., Сочинения, т. I, стр. 58).

Брошюра «Коротко о партийных разногласиях» (написана в начале 1905 г., вышла нелегальным изданием в мае 1905 г.) принадлежит к выдающимся произведениям большевистской мысли. Она непосредственно примыкает к историческому произведению Ленина «Что делать?», решительно отстаивает и развивает гениальные ленинские идеи.

Развивая идеи В. И. Ленина, товарищ Сталин доказывает, что социалистическое сознание имеет великое значение для рабочего движения. Одновременно Сталин предупреждает против односторонней переувеличения роли идей, против забвения условий экономического развития, роли рабочего движения. Можно ли сказать, говорит Сталин, что социализм—всё, а рабочее движение—ничто? «Конечно, нет! Так говорят только идеалисты. Когда-нибудь, через очень долгое время, экономическое развитие неизбежно приведёт рабочий класс к социальной революции и, следовательно, заставит его порвать всякую связь с буржуазной идеологией. Дело только в том, что этот путь будет очень долгий и болезненный» (Сталин И. В., Сочинения, т. I, стр. 105).

Развёртывая в брошюре «Коротко о партийных разногласиях» свою глубокую и разностороннюю аргументацию по вопросу о соотношении стихийного рабочего движения и социалистического сознания, товарищ Сталин следующим образом резюмирует взгляды ленинского крыла социал-демократии на этот счёт:

«Что такое научный социализм *без рабочего движения*? — Компас, который, будучи оставлен без применения, может лишь заржаветь, и тогда пришлось бы его выбросить за борт.

Что такое рабочее движение *без социализма*?—Корабль без компаса, который и так пристанет к другому берегу, но, будь у него компас, он достиг бы берега гораздо скорее и встретил бы меньше опасностей.

Соедините то и другое вместе, и вы получите прекрасный корабль, который прямо понесётся к другому берегу и невредимым достигнет пристани.

Соедините рабочее движение с социализмом, и вы получите социал-демократическое движение, которое прямым путём устремится к „обетованной земле“» (Сталин И. В., Сочинения, т. I, стр. 102—103).

Вся история борьбы рабочего класса в России блестяще подтвердила этот важный теоретический вывод товарища Сталина. В этой брошюре Сталин даёт уничтожающую критику оппортунистической теории стихийности и обосновывает роль и значение революционной партии и революционной теории для рабочего класса.

«Рабочее движение,— писал Сталин,— должно быть соединено с социализмом, практическая деятельность и теоретическая мысль должны слиться воедино и тем самым придать стихийному рабочему движению социал-демократический характер... Наша обязанность, обязанность социал-демократии,— совлечь стихийное движение рабочих с тред-юнионистского пути и поставить его на путь социал-демократический. Наша обязанность— внести в это движение социалистическое сознание* и объединить передовые силы рабочего класса в одну централизованную партию. Наша задача—итти всегда во главе движения и неутомимо бороться со всеми— будь то враг или „друг“,—кто будет мешать осуществлению этих задач» (Сталин И. В., Сочинения, т. I, стр. 105—106).

Выступление Сталина встретило полное одобрение Ленина. Оценивая статью Сталина «Ответ „Социал-Демократу“», напечатанную в «Пролетариатис Брдзола» в августе 1905 года, Ленин в ЦО партии «Пролетарий» (№ 22) отметил «прекрасную постановку вопроса о знаменитом „внесении сознания извне“».

В ряде статей Сталин обосновывает ленинскую линию на II съезде РСДРП и после него. В статье «Класс пролетариев и партия пролетариев» (опубликована 1 января 1905 г. в № 8 «Пролетариатис Брдзола»), посвящённой первому параграфу устава партии, Сталин защищал организационные основы партии, всецело стоя на почве учения Ленина о партии, развивая и обосновывая ленинские идеи. Эта статья отстаивает организационные идеи большевизма, изложенные Лениным в его знаменитой книге «Шаг вперёд, два шага назад».

«До сегодняшнего дня,—писал Сталин,— наша партия была похожа на гостеприимную патриархальную семью, которая готова принять всех сочувствующих. Но после того, как наша партия превратилась в централизованную *организацию*, она сбросила с себя патриархальный облик и полностью уподобилась *крепости*, двери которой открываются лишь для достойных. А это имеет для нас большое значение. В то время как самодержавие старается развратить классовое самосознание пролетариата „тред-юнионизмом“, национализмом, клерикализмом и т. п., когда, с другой стороны, либеральная интеллигенция упорно старается убить политическую самостоятельность пролетариата и добиться опеки над ним,—в это время мы должны быть крайне бдительными и не должны забывать, что наша партия есть *крепость*, двери которой открываются лишь для проверенных» (Сталин И. В., Сочинения, т. I, стр. 67).

Статья «Как понимает социал-демократия национальный вопрос?» (опубликована в № 7 «Пролетариатис Брдзола» от 1 сентября 1904 г.)—замечательный комментарий к национальной программе РСДРП. Сталин в ней обосновывает и разъясняет теорию и программу партии по национальному вопросу, подвергает сокрушительной критике оппортунистический принцип национального размежевания пролетариата, последовательно отстаивает интернационалистский тип построения пролетарских классовых организаций. В этой статье Сталин выступает как крупный теоретик национального вопроса, мастерски владеющий марксистским диалектическим методом. В ней даны в зародыше

* которое *выработали* Маркс и Энгельс.



И. В. СТАЛИН.
Фото 1900 г.

идеи, развитые позднее Сталиным в его работе «Марксизм и национальный вопрос».

Сталин с первых шагов первой русской революции решительно отстаивает и проводит ленинскую стратегию и тактику в революции, ленинскую идею *гегемонии пролетариата* в революции.

Имея в виду либералов, стремившихся не к революции, а к примирению с царём, Сталин ещё накануне 9 января 1905 года говорил: «Да, господа, тщетны ваши старания! Русская революция неизбежна. Она так же неизбежна, как неизбежен восход солнца! Можете ли остановить восходящее солнце? *Главной силой этой революции является городской и сельский пролетариат, знаменосцем же её—социал-демократическая рабочая партия*, а не вы, гг. либералы!» (Сталин И. В., Сочинения, т. 1, стр. 78).

Так же решительно Сталин отстаивает ленинскую идею вооружённого восстания, как средства свержения самодержавия и завоевания республики. В его работах 1905—1907 годов даётся всестороннее обоснование идеи вооружённого восстания. «Спасение народа в победоносном восстании самого народа»,—говорит тов. Сталин. Он так же, как и Ленин, придавал громадное значение технической подготовке восстания, организации боевых дружин, добыванию оружия и т. п. «Именно *техническое руководство и организационная подготовка всероссийского восстания*,—указывал Сталин,—составляют ту новую задачу, которую жизнь поставила перед пролетариатом» (там же, стр. 133). Сталин повседневно руководил деятельностью большевистских организаций Закавказья по подготовке вооружённого восстания.

Сталин обосновывает и развивает идею Ленина о временном революционном правительстве. Создание временного революционного правительства, указывает он, должно явиться естественным результатом победоносного вооружённого восстания народа. Поскольку пролетариат и крестьянство победят в восстании, постольку и временное революционное правительство должно быть выразителем их чаяний и интересов. Это правительство должно быть революционной диктатурой пролетариата и крестьянства. Только диктатура этих революционных классов будет в состоянии обуздать и подавить тёмные силы реакции, вооружить народ, осуществить программу-минимум РСДРП, закрепить победу революции, довести её до конца.

«Если вождём революции, — говорит Сталин,—является передовой пролетариат и если он должен будет принять активное участие в организации восстания,—то само собой ясно, что мы не можем, умыв руки, отстраниться от временного революционного правительства, мы должны будем вместе с крестьянством завоевать политическую власть и принять участие во временном правительстве*: вождь революционной улицы должен быть также вождём и в правительстве революции» (Сталин И. В., Сочинения, т. 1, стр. 258—259).

В борьбе с многочисленными врагами большевистской партии и рабочего класса Сталин последовательно отстаивает и развивает ленинскую теорию революции, ленинский тактический план. Величайшее достоинство этого плана состояло в том, что он замечательно верно отвечал русской действительности, поднимал на борьбу широкие народные массы, воодушевлял их уверенностью в победе, двигал революцию вперёд.

Кавказский союзный комитет неустанно пропагандировал решения III съезда партии, звал рабочих и крестьян к вооружённому восстанию. Сталинские листовки 1905 года—образец пропаганды идей большевизма в массах. В своих статьях «Вооружённое восстание и наша тактика», «Временное революционное правительство и социал-демократия», «Реакция усиливается» и других Сталин подвергает сокрушительной критике меньшевистских лидеров, последовательно отстаивает и пропагандирует необходимость вооружённого восстания.

Октябрьская всеобщая забастовка 1905 года, показавшая силу, мощь пролетарского движения, заставила насмерть перепуганного царя выступить с манифестом 17 октября. Этот манифест, обещавший народу всяческие свободы, был обманом народных масс, царской уловкой, своего рода передышкой, необходимой царю для того, чтобы усыпить легковерных, выиграть время, собраться с силами и потом ударить по революции. Большевики разъясняли массам, что манифест 17 октября — ловушка. «Октябрьский манифест» застаёт Сталина в Тифлисе в разгаре борьбы за ленинский тактический план, за большевистские лозунги революции. В тот же день, выступая на рабочем митинге, Сталин говорил:

«Что нужно нам, чтобы действительно победить? Для этого нужны три вещи: первое—вооружение, второе—вооружение, третье—ещё и ещё раз вооружение» («История ВКП(б). Краткий курс», стр. 78).

Отстаивая мысль о необходимости для победы революции всенародного вооружённого восстания, Сталин в написанной им прокламации Тифлисского комитета Кавказского союза РСДРП «Граждане!» в октябре 1905 года говорил следующее:

«Небывалая, беспримерная по своей грандиозности не только в истории России, но и всего мира, всеобщая политическая стачка, разыгравшаяся теперь, может, пожалуй, закончиться сегодня, не вылившись во всенародное восстание, но это лишь с тем, чтобы завтра снова и с большей силой потрясти страну и вылиться в то грандиозное вооруженное восстание, которое должно разрешить вековую тяжбу русского народа с царским самодержавием и размозжить голову этому гнусному чудовищу... Всенародное вооружённое восстание—вот та великая задача, которая стоит в настоящее время перед российским пролетариатом и властно требует своего разрешения!» (Сталин И. В., Сочинения, т. 1, стр. 186).

В это время Сталин проводил огромную революционную работу в Закавказье. Под руководством Сталина IV большевистская конференция Кавказского союза РСДРП (ноябрь 1905 г.) выносит решение об усилении борьбы за подготовку и проведение вооружённого восстания, за бойкот царской

* Здесь мы не касаемся принципиальной стороны этого вопроса.

Думы, за развёртывание и укрепление революционных организаций рабочих и крестьян—Советов рабочих депутатов, стачечных комитетов, революционных крестьянских комитетов. Сталин разоблачал и громил меньшевиков, как противников революции и вооружённого восстания. Он неуклонно готовил рабочих к решительному бою с самодержавием. По всему Закавказью распространилось пламя революционного пожара. Ещё III съезд партии в предложенной Лениным резолюции «По поводу событий на Кавказе» особо выделил деятельность большевистских организаций Закавказья, как «наиболее боевых организаций нашей партии», и призвал всю партию к оказанию им всемерной поддержки.

В декабре 1905 года Сталин едет в качестве делегата от закавказских большевиков на первую Всероссийскую большевистскую конференцию в Таммерфорсе (Финляндия). На Таммерфорсской конференции впервые лично встретились Ленин и Сталин. На этой конференции тов. Сталин был избран в политическую комиссию по редактированию резолюции конференции, где работал вместе с Лениным, как один из выдающихся партийных руководителей.

После поражения декабрьского восстания начался поворот к постепенному отступлению революции. В партии идёт подготовка к IV съезду РСДРП. Борьба между большевиками и меньшевиками разгорается с новой силой. На сцену выплывают анархо-синдикалистские элементы. Они особенно начинают шуметь в Тифлисе. Сталин—в центре борьбы против всех антипролетарских течений в Закавказье.

Сталин—активный участник IV съезда РСДРП (Стокгольм, апрель 1906 г.), на котором он вместе с Лениным отстаивал против меньшевиков большевистскую линию в революции. Отвечая меньшевикам, Сталин поставил вопрос ребром:

«Или гегемония пролетариата, или гегемония демократической буржуазии—вот как стоит вопрос в партии, вот в чём наши разногласия» (Сталин И. В., Сочинения, т. 1, стр. 240).

Вскоре после съезда Сталин написал брошюру «Современный момент и объединительный съезд рабочей партии». В этой брошюре Сталин дал анализ уроков декабрьского вооружённого восстания, обосновал большевистскую линию в революции и подвёл итог работам IV съезда РСДРП.

После съезда Сталин вновь в Закавказье. Он ведёт непримиримую борьбу против меньшевизма и других антипролетарских течений. Он руководит легальными большевистскими газетами, выходившими в Тифлисе на грузинском языке,—«Ахали Цховреба» («Новая Жизнь»), «Ахали Дроеба» («Новое Время»), «Чвени Цховреба» («Наша Жизнь»), «Дро» («Время»).

К этому времени относится серия замечательных статей Сталина —«Анархизм или социализм», написанных в связи с активизацией в Закавказье анархистов-кропоткинцев.

В обстановке спада революционной волны и наступившей затем реакции на очередь дня стала, как непосредственная партийная задача, защита теоретических основ большевизма. В 1909 году Ленин выпускает в свет свой гениальный труд «Материализм и эмпириокритицизм», в котором он разоблачил до конца перерожденцев в области теории марксизма и отстоял теоретические основы большевистской партии.

В защиту теоретических основ марксизма выступает и Сталин. В своих статьях Сталин отстаивает и развивает теоретические основы марксистской партии—диалектический и исторический материализм. Эти статьи Сталина были опубликованы в 1906—1907 годах в грузинских большевистских газетах. В них в доступной и популярной форме выясняется, что такое материализм и диалектика, что такое исторический материализм. С исключительной глубиной поставлены и решены в этой работе коренные вопросы марксистско-ленинской теории: неизбежность и неотвратимость социалистической революции и диктатуры пролетариата, необходимость боевой пролетарской партии, партии *нового* типа, отличной от старых, реформистских партий II Интернационала, излагаются основы стратегии и тактики партии. Эти статьи Сталина входят в идейную сокровищницу нашей партии, как серьёзный вклад в теорию марксизма-ленинизма. Они являются образцом глубокого освещения вопросов теории марксизма-ленинизма в неразрывной связи с насущными задачами революционной классовой борьбы пролетариата.

В апреле — мае 1907 года состоялся V (Лондонский) съезд РСДРП, закрепивший победу большевиков над меньшевиками. Сталин—активный участник съезда. Вернувшись после съезда, он опубликовал статью о его работах—«Лондонский съезд Российской социал-демократической рабочей партии (Записки делегата)», в которой дал оценку решений и итогов съезда, защитил большевистские идейные и тактические позиции, разоблачил либерально-буржуазную линию меньшевиков в революции и их ликвидаторство в отношении партии, показал классовую природу меньшевизма, как мелкобуржуазного политического течения.

III

Первая русская революция окончилась поражением. Между концом первой и началом второй революции прошло 10 лет, в течение которых большевики героически и самоотверженно, упорно и неутомимо организовывали массы, воспитывали их в революционном духе, направляли их борьбу, ковали грядущую победу революции.

Для Ленина и Сталина это были годы непримиримой борьбы за сохранение и укрепление нелегальной революционной партии, за проведение большевистской линии в новой обстановке, годы напряжённой работы по организации и воспитанию рабочих масс, годы особенно упорной борьбы с царской полицией. Царизм чувствовал, что в лице Сталина он имеет дело с крупнейшим революционным деятелем, и всячески стремился лишить Сталина возможности вести революционную работу. Аресты, тюрьма и ссылка следовали друг за другом. С 1902 до 1913 года Сталин арестовывался семь раз, был в ссылке шесть раз, бежал из ссылки пять раз. Не успевали царские опричники водворить

Сталина на новое место ссылки, как он вновь бежит и снова на «воле» куёт революционную энергию масс. Только из последней, туруханской, ссылки Сталина освободила февральская революция 1917 года.

С июля 1907 года начинается бакинский период революционной деятельности Сталина. Вернувшись с V (Лондонского) съезда РСДРП, Сталин оставляет Тифлис и по воле партии обосновывается в Баку—самом крупном промышленном районе Закавказья и важнейшем центре рабочего движения в России. Здесь он ведёт кипучую работу по сплочению бакинской организации вокруг лозунгов Ленина, по завоеванию рабочих масс под знамя большевизма. Сталин организует борьбу по вытеснению меньшевиков из рабочих районов Баку (Балаханы, Биби-Эйбат, Чёрный город, Белый город). Сталин руководит большевистскими нелегальными и легальными органами («Бакинский Пролетарий», «Гудок», «Бакинский Рабочий»). Сталин руководит кампанией по выборам в III Государственную думу. Написанный Сталиным «Наказ социал-демократическим депутатам III Государственной думы» принимается 22 сентября на собрании уполномоченных от рабочей курии в Баку. Сталин направляет борьбу бакинских рабочих. Его руководство большой кампанией вокруг совещания между рабочими и нефтепромышленниками при заключении коллективного договора—блестящий образец проведения гибкой ленинской линии на сочетание нелегальной и легальной работы в условиях реакции. Умело проводя ленинскую тактику мобилизации рабочих масс на политическую борьбу против царской монархии, Сталин добился победы большевиков в этой кампании. В мрачную ночь столыпинской реакции пролетарский Баку представляет невиданное зрелище: развёртывается пролетарская борьба, на всю Россию гремит голос сталинского детища—легальных большевистских газет. «Последние могикане массовой политической стачки!» (Ленин В. И., Сочинения, т. XV, изд. 3-е, стр. 33)—так характеризует Ленин героическую борьбу бакинских рабочих в 1908 году.

Сталин сплачивает вокруг себя крепкое ядро испытанных большевиков-ленинцев—Фиолетова, Саратовца (Ефимов), Вацека, Бокова, Малыгина, Орджоникидзе, Джапаридзе, Шаумяна, Спандаряна, Ханлара, Мемедова, Азизбекова, Кязи-Мамеда и др. Сталин добивается в конце концов полной победы большевизма в рядах бакинской организации. Баку превращается в цитадель большевизма. Под руководством Сталина бакинский пролетариат ведёт героическую борьбу, находясь в первых рядах общероссийского революционного движения.

Бакинский период имеет крупнейшее значение в жизни и деятельности Сталина. Вот что говорит Сталин об этом периоде:

«Два года революционной работы среди рабочих нефтяной промышленности закалили меня, как практического борца и одного из практических руководителей. В общении с такими передовыми рабочими Баку, как Вацек, Саратовец и др., с одной стороны, и в буре глубочайших конфликтов между рабочими и нефтепромышленниками—с другой стороны, я впервые узнал, что значит руководить большими массами рабочих. Там, в Баку, я получил, таким образом, второе своё боевое революционное крещение» («Правда» № 136, 16 июня 1926 г.).

25 марта 1908 года Сталина арестовывают и после почти восьми месяцев тюремного заключения высылают на два года в Вологодскую губернию, в Сольвычегодск. Уже 24 июня 1909 года он бежит и возвращается в Баку на нелегальную работу. Сталин целиком поддерживает позицию Ленина, решительно выступает против ликвидаторов и отзовистов. В центральной партийной прессе появляются исторические сталинские «Письма с Кавказа», в газете «Бакинский Пролетарий»—статьи: «Партийный кризис и наши задачи», «Из партии» и другие, в которых Сталин даёт смелую критику состояния партийных организаций и выдвигает план преодоления кризиса в партии. Эти произведения Сталина содержат сокрушительную критику ликвидаторов. На примере тифлисских меньшевиков разоблачается ренегатство ликвидаторов в программных и тактических вопросах. Они резко осуждают предательское поведение пособников троцкизма и выдвигают очередные задачи, осуществлённые позднее на Пражской партийной конференции: созыв общепартийной конференции, издание легальной партийной газеты и создание нелегального практического партийного центра в России.

23 марта 1910 года Сталина вновь арестовывают в Баку и после полугодового тюремного заключения отправляют обратно в ссылку в Сольвычегодск. В ссылке Сталин связывается с Лениным, пишет ему в конце 1910 года письмо, в котором целиком поддерживает ленинскую тактику партийного блока сторонников сохранения и укрепления нелегальной пролетарской партии, резко бичует «тухлую беспринципность» Троцкого, выдвигает план организации работы партии в России.

Со второй половины 1911 года наступает петербургский период революционной деятельности товарища Сталина. 6 сентября 1911 года товарищ Сталин нелегально выезжает из Вологды в Петербург. В Петербурге товарищ Сталин устанавливает связи с петербургской партийной организацией; направляет и организует борьбу против ликвидаторов—меньшевиков и троцкистов; сплачивает и укрепляет большевистские организации Петербурга. 9 сентября 1911 года товарищ Сталин был арестован в Петербурге и сослан в Вологодскую губернию, откуда ему удалось совершить побег в феврале 1912 года.

В январе 1912 года происходит крупнейшее событие в жизни партии. Пражская конференция РСДРП, изгнав из партии меньшевиков, положила начало партии нового типа, партии ленинизма, большевистской партии.

Большевики готовили такую партию, партию нового типа, уже со времён старой «Искры». Они готовили её упорно, настойчиво, несмотря ни на что. Вся история борьбы с «экономистами», меньшевиками, троцкистами, отзовистами, идеалистами всех мастей вплоть до эмпириокритиков,—была историей подготовки такой именно партии. Основную и решающую роль сыграли в этой подготовительной работе такие труды Ленина, как «Что

делать?», «Шаг вперёд, два шага назад», «Две тактики социал-демократии в демократической революции», «Материализм и эмпириокритицизм». *Сталин был верным соратником Ленина в этой борьбе с многочисленными врагами, верной опорой в борьбе за создание революционной марксистской партии, большевистской партии.*

IV

Пражская конференция предсказала в своих решениях неизбежность в недалёком будущем революционного подъёма и приняла все меры для того, чтобы партия встретила во всеоружии этот подъём. Конференция избрала большевистский Центральный Комитет, создала практический центр для руководства революционной работой в России (Русское бюро ЦК), приняла решение об издании «Правды». Конференция заочно избирает Сталина, который уже с 1910 года являлся уполномоченным ЦК партии («агентом ЦК»), членом ЦК партии. Сталин по предложению Ленина возглавляет Русское бюро ЦК. Но Сталин находился в ссылке, надо было организовать его побег. По поручению Ленина к Сталину в Вологду приезжает Серго Орджоникидзе, информирует его о решениях Пражской конференции. И 29 февраля 1912 года Сталин вновь бежит из ссылки. За короткое время пребывания на «воле» Сталин развёртывает энергичную деятельность: объезжает по поручению ЦК важнейшие районы России, ведёт подготовительную работу к очередной «маёвке», пишет известную первомайскую листовку ЦК, руководит еженедельной большевистской газетой «Звезда» в Петербурге в дни ленских забастовок.

Могучим оружием в руках большевистской партии в деле укрепления своих организаций и завоевания влияния в массах явилась ежедневная массовая большевистская газета «Правда», выходившая в Петербурге. Она была основана согласно указанию Ленина, по инициативе Сталина. Под руководством Сталина был подготовлен первый номер «Правды», определено её направление.

«Правда» родилась вместе с новым подъёмом революционного движения. 22 апреля (5 мая по новому стилю) 1912 года вышел её первый номер. Это было настоящим праздником для рабочих. В честь появления «Правды» было решено считать 5 мая днём праздника рабочей печати.

«„Правда“ 1912-го года — это закладка фундамента для победы большевизма в 1917 году»,— писал товарищ Сталин в день десятилетия «Правды» («Правда» № 98, 5 мая 1922 г.).

22 апреля 1912 года Сталина арестовали в Петербурге на улице и после нескольких месяцев заключения в тюрьме выслали на этот раз дальше—в Нарымский край на три года. Но уже 1 сентября 1912 года Сталин вновь бежит из ссылки в Питер. Здесь он редактирует большевистскую газету «Правда», руководит деятельностью большевиков в избирательной кампании в IV Государственную думу. Преследуемый по пятам полицией, с большим риском Сталин выступает на ряде летучих собраний на заводах. Но рабочие организации и сами рабочие охраняют Сталина и ограждают его от полиции.

Крупнейшую роль в этой кампании, увенчавшейся победой партии, сыграл написанный Сталиным «Наказ петербургских рабочих своему рабочему депутату», которому столь высокую оценку дал Ленин. Отправляя «Наказ» для печати в типографию, Ленин писал: «Непременно ***вернуть!!*** Не испачкать. ***Крайне важно*** сохранить этот документ». В письме редакции «Правды» Ленин указывал: «Непременно поместите этот наказ петербургскому депутату на видном месте крупным шрифтом» (Ленин В. И., Сочинения, т. XXIX, изд. 3-е, стр. 78). Сталинский «Наказ» напоминал рабочим о неразрешённых задачах 1905 года и призывал их к революционной борьбе, к борьбе на два фронта— как против царского правительства, так и против либеральной буржуазии, ищущей соглашения с царизмом. После выборов Сталин ведёт работу по руководству большевистской частью думской фракции. Вместе со Сталиным в Питере работают Я. Свердлов и В. Молотов, принимающие активное участие в руководстве «Правдой», избирательной кампанией и думской фракцией. В этот период между Лениным и Сталиным устанавливается ещё более тесная связь. В своих письмах Ленин полностью одобряет деятельность Сталина, его выступления, его статьи. Сталин дважды уезжает в Краков к Ленину: в ноябре и в конце декабря 1912 года на совещания ЦК с партийными работниками.

Находясь за границей, Сталин пишет работу «Марксизм и национальный вопрос», которую Ленин очень высоко оценивал. Ленин писал об этой работе: «В теоретической марксистской литературе... основы национальной программы с.-д. уже были освещены за последнее время (в первую голову здесь выдвигается статья Сталина)» (Ленин В. И., Сочинения, т. XVII, изд. 3-е, стр. 116). Работа Сталина «Марксизм и национальный вопрос» явилась крупнейшим выступлением большевизма по национальному вопросу на международной арене до войны. *Это была теория и программная декларация большевизма по национальному вопросу.* Резко и сильно в этой работе были противопоставлены два метода, две программы, два мировоззрения в национальном вопросе — II Интернационала и ленинизма. Сталин вместе с Лениным разгромил оппортунистические взгляды и догмы II Интернационала по национальному вопросу. Лениным и Сталиным была разработана марксистская программа по национальному вопросу. В своей работе Сталин дал марксистскую теорию нации, сформулировал основы большевистского подхода к решению национального вопроса (требование рассматривать национальный вопрос как часть общего вопроса о революции и в неразрывной связи со всей международной обстановкой эпохи империализма), обосновал большевистский принцип интернационального сплочения рабочих.

23 февраля 1913 года Сталин был арестован на вечеринке, устроенной Петербургским комитетом большевиков в зале Калашниковской биржи. На этот раз царское правительство высылает Сталина в далёкий Туруханский край на четыре года. Сталин вначале



В. И. Ленин, И. В. Сталин и М. И. Калинин на VIII съезде РКП(б). Март 1919 г.
Фото.

живёт в станке Костино, а затем, в начале 1914 года, царские жандармы, опасаясь нового побега, переводят его ещё севернее—в станок Курейка, к самому Полярному кругу. Здесь он проводит 1914, 1915 и 1916 годы. Это была самая тяжёлая политическая ссылка, какая только могла быть в глухой сибирской дали.

Летом 1914 года началась империалистическая война. Партии II Интернационала позорно изменили пролетариату, перешли на сторону империалистической буржуазии. Только Ленин, большевики остались верны боевому знамени интернационализма, только партия большевиков сразу же и без колебаний подняла знамя решительной борьбы против империалистической войны. Отрезанный от всего мира, оторванный от Ленина и партийных центров, Сталин занимает ленинскую интернационалистскую позицию по вопросам войны, мира и революции. Он пишет письма Ленину, выступает на собраниях ссыльных большевиков в селе Монастырском (1915 г.), где клеймит позором трусливое и предательское поведение Каменева на суде над большевистской «пятёркой»—депутатами IV Государственной думы. Он приветствует (1916 г.) вместе с группой ссыльных большевиков легальный большевистский журнал «Вопросы Страхования», указывая, что задачей журнала является приложить «все усилия и старания к делу идейного страхования рабочего класса нашей страны от глубоко развращающей, антипролетарской и в корне противоречащей принципам международности проповеди гг. Потресовых, Левицких и Плехановых».

В декабре 1916 года Сталин, мобилизованный в армию, по этапу направляется в г. Красноярск, а затем в г. Ачинск. Здесь его застаёт весть о февральской революции. 8 марта 1917 года Сталин выезжает из Ачинска, с пути шлёт приветственную телеграмму Ленину в Швейцарию.

12 марта 1917 года Сталин, мужественно перенеся все невзгоды туруханской ссылки, снова в Питере—революционной столице России. ЦК партии поручает Сталину руководство газетой «Правда».

Партия большевиков только что вышла из подполья. Многие из наиболее видных и активных членов партии возвращались из далёких ссылок и тюрем. Ленин находился в эмиграции. Буржуазное Временное правительство задерживало его приезд всяческими мерами. В этот ответственный период Сталин сплачивает партию на борьбу за перерастание буржуазно-демократической революции в социалистическую. Сталин совместно с Молотовым руководит деятельностью Центрального Комитета и Петербургского комитета большевиков. В статьях Сталина большевики получают принципиальные руководящие указания для своей работы. В первой же статье «О Советах рабочих и солдатских депутатов» Сталин писал об основной задаче партии:

«Укрепить эти Советы, сделать их повсеместными, связать их между собой во главе с центральным Советом рабочих и солдатских депутатов, как органом революционной власти народа» (Сталин И. В., Сочинения, т. 3, стр. 2).

В статье «О войне» Сталин показал, что характер империалистической войны не изменился от перехода власти в руки Временного правительства, что война 1914—1917 годов и при буржуазном Временном правительстве остаётся грабительской, несправедливой.

Сталин, Молотов и другие вместе с большинством партии отстаивали политику недоверия империалистическому Временному правительству, выступали против меньшевистско-эсеровского оборончества и против полуменьшевистской позиции условной поддержки Временного правительства, которую занимали Каменев и другие оппортунисты.

V

3 апреля 1917 года, после долгого изгнания, вернулся в Россию Ленин. Весть о приезде любимого вождя революции была встречена передовыми рабочими Петрограда с восторгом. Навстречу Ленину, на станцию Белоостров выехал товарищ Сталин с делегацией рабочих. Встреча Ленина на Финляндском вокзале в Петрограде вылилась в мощную революционную демонстрацию. На другой день после приезда Ленин выступил с знаменитыми Апрельскими тезисами, давшими партии гениальный план борьбы за переход от буржуазно-демократической революции к революции социалистической. Тезисы Ленина дали партии новую ориентировку в новых условиях борьбы после свержения царизма. 24 апреля 1917 года открылась VII (Апрельская) конференция большевиков, в основу работ которой легли ленинские тезисы. Апрельская конференция нацелила партию на борьбу за перерастание буржуазно-демократической революции в социалистическую.

На конференции Сталин, решительно защищая ленинскую линию на социалистическую революцию, разоблачил оппортунистическую, антиленинскую линию Каменева, Рыкова и их немногочисленных единомышленников. Кроме того Сталин выступил на конференции с докладом по национальному вопросу. Развивая последовательную марксистско-ленинскую линию в национальном вопросе, Сталин обосновал большевистскую национальную политику, отстаивал право наций на самоопределение вплоть до отделения и образования самостоятельных государств. Ленинско-сталинская национальная политика обеспечила партии поддержку угнетённых национальностей в Великой Октябрьской социалистической революции.

В мае 1917 года, после конференции, учреждается Политбюро ЦК, куда Сталин выбирается в качестве его члена. С тех пор и до настоящего времени Сталин неизменно избирается членом Политбюро ЦК.

Партия, на основе решений Апрельской конференции, развёртывает огромную работу по завоеванию масс, по боевому их воспитанию и организации.

В этот сложный период революции, когда события стремительно шли вперёд, требуя от партии умелой, гибкой тактики, Ленин и Сталин руководят борьбой масс.

«Я вспоминаю 1917 год,—говорил Сталин,—когда я волей партии, после скитаний по тюрьмам и ссылкам, был переброшен в Ленинград. Там, в кругу русских рабочих, при непосредственной близости с великим

учителем пролетариев всех стран — т. Лениным, в буре великих схваток пролетариата и буржуазии, в обстановке империалистической войны, я впервые научился понимать, что значит быть одним из руководителей великой партии рабочего класса. Там, в кругу русских рабочих—освободителей угнетённых народов и застрельщиков пролетарской борьбы всех стран и народов, я получил своё третье боевое революционное крещение. Там, в России, под руководством Ленина, я стал одним из мастеров от революции» («Правда» № 136, 16 июня 1926 г.).

Сталин—в центре всей практической работы партии. Как член ЦК, он принимает непосредственное руководящее участие в работе Петроградского комитета партии, руководит «Правдой», пишет статьи в «Правде» и «Солдатской Правде», направляет деятельность большевиков в муниципальной кампании в Петрограде. Вместе с Лениным Сталин участвует в работах Всероссийской конференции военных организаций партии, выступает там с докладом «О национальном движении и национальных полках». Вместе с Лениным Сталин организует историческую демонстрацию 18 июня, которая прошла под лозунгами большевистской партии, пишет от имени ЦК обращение к рабочим и революционным солдатам Петрограда. 20 июня I Всероссийский съезд Советов избирает товарища Сталина членом Центрального Исполнительного Комитета.

После июльских дней 1917 года, когда Ленин, травимый и преследуемый контрреволюционным Временным правительством, находился в подполье, Сталин непосредственно руководил Центральным Комитетом и Центральным Органом партии, выходившим в это время под разными названиями («Рабочий и Солдат», «Пролетарий», «Рабочий», «Рабочий Путь»). Сталин спас для партии, для нашего народа, для всего человечества драгоценную жизнь Ленина, решительно высказавшись против явки Ленина на суд контрреволюционеров, воспротивившись предложению предателей Каменева, Рыкова, Троцкого выдать Ленина на суд контрреволюционного Временного правительства.

Разгром июльской демонстрации вызвал перелом в развитии революции. Ленин вырабатывает новую тактику партии в новых условиях борьбы. Вместе со Свердловым Сталин руководил работами заседавшего нелегально VI съезда партии (июль—август 1917 г.). На съезде Сталин выступил с отчётным докладом ЦК и докладом по вопросу о политическом положении. В этих докладах Сталин чётко сформулировал задачи и тактику партии в борьбе за социалистическую революцию. Сталин дал отпор троцкистам, которые считали невозможной победу социализма в России.

В ответ на вылазку троцкистов, пытавшихся курс партии на социалистическую революцию поставить в зависимость от пролетарской революции на Западе, товарищ Сталин заявил: «Не исключена возможность, что именно Россия явится страной, прокладывающей путь к социализму... Надо откинуть отжившее представление о том, что только Европа может указать нам путь. Существует марксизм догматический и марксизм творческий. Я стою на почве последнего» (Сталин И. В., Сочинения, т. 3, стр. 186, 187). Слова Сталина были пророческими: Россия первой указала путь к социализму.

Съезд объединился вокруг Сталина, отстаивавшего учение Ленина о возможности победы социализма в нашей стране. Под руководством Сталина, по директивам Ленина, VI съезд партии стал съездом подготовки к восстанию. Съезд нацелил партию на вооружённое восстание, на завоевание диктатуры пролетариата.

В августе 1917 года вспыхнул мятеж генерала Корнилова, собиравшегося восстановить царизм в России. Большевики подняли народные массы на борьбу с генеральской авантюрой. Разгром корниловского мятежа открыл новый период в истории революции: начался период организации штурма.

В дни пребывания Ленина в подполье Сталин поддерживает тесную связь и ведёт переписку со своим учителем и другом—Лениным, Сталин два раза посещает Ленина в Разливе.

Ленин и Сталин смело и уверенно, твердо и осмотрительно вели партию и рабочий класс на социалистическую революцию, на вооружённое восстание. Ленин и Сталин—вдохновители и организаторы победы Великой Октябрьской социалистической революции. Сталин—ближайший сподвижник Ленина. Он непосредственно руководит всем делом подготовки восстания. Его руководящие статьи перепечатываются областными большевистскими газетами. Сталин вызывает к себе представителей областных организаций, инструктирует их и намечает боевые задачи для отдельных областей. 16 октября Центральный Комитет избрал Партийный центр по руководству восстанием во главе с тов. Сталиным. Партийный центр являлся руководящим ядром Военно-революционного комитета при Петроградском Совете и руководил практически всем восстанием.

16 октября в своей речи на заседании ЦК партии, отвергая капитулянтские предложения предателей Зиновьева и Каменева, выступивших против вооружённого восстания, Сталин заявлял: «То, что предлагают Каменев и Зиновьев, объективно приводит к возможности для контрреволюции подготовиться и сорганизоваться. Мы без конца будем отступать и проиграем революцию. Почему бы нам не обеспечить себе возможности выбора дня восстания и условий, чтобы не давать сорганизоваться контрреволюции?» (Сталин И. В., Сочинения, т. 3, стр. 381).

Рано утром 24 октября Керенский издал приказ о закрытии Центрального Органа партии «Рабочий Путь» и послал броневики к помещению редакции и типографии «Рабочего Пути». Но к 10 часам утра по указанию тов. Сталина красногвардейцы и революционные солдаты оттеснили броневики и установили усиленную охрану у типографии и редакции. К 11 часам утра вышел «Рабочий Путь» с написанной Сталиным передовой статьёй «Что нам нужно?», звавшей массы свергнуть буржуазное Временное правительство. Одновременно, по указанию Партийного центра, были срочно подтянуты к Смольному отряды революционных солдат и красногвардейцев. Восстание началось 24 ок-

тября. Вечером 25 октября открылся II съезд Советов, передавший всю власть Советам.

Сталин вошёл в первый Совет Народных Комиссаров, избранный во главе с Лениным после победы Октябрьской революции на II Всероссийском съезде Советов.

Великая Октябрьская социалистическая революция коренным образом изменила обстановку. Октябрьская революция расколола весь мир на две системы—систему капитализма и систему социализма. Партия большевиков встретилась с новыми условиями, должна была решать новые гигантские задачи. Коренным образом изменились и формы борьбы рабочего класса.

С первых же дней существования Советского правительства и до 1923 года Сталин—народный комиссар по делам национальностей. Он непосредственно руководил всей работой партии и Советской власти в деле разрешения национального вопроса в СССР. Под руководством Ленина и Сталина рабочие и крестьяне на месте царских колоний стали создавать советские республики. Нет ни одной советской республики, в организации которой Сталин не принимал бы активного и руководящего участия. Сталин руководит борьбой за Украинскую Советскую Республику, руководит делом создания Белорусской Республики и советских республик в Закавказье и Средней Азии, помогает многочисленным национальностям Советской страны строить свои автономные советские республики и области. Ленин и Сталин—вдохновители и организаторы великого Советского Союза.

Сталин вместе со Свердловым—ближайшие помощники Ленина в деле строительства Советского государства. Вместе с Лениным Сталин ведёт борьбу против Каменева, Зиновьева, Рыкова и других штрейкбрехеров и дезертиров революции. Организация разгрома Керенского—Краснова, ломка саботажа чиновников и служащих, ликвидация контрреволюционной Ставки и царского генералитета, закрытие буржуазной печати, борьба против контрреволюционной Украинской рады, разгон Учредительного собрания, разработка первой советской Конституции 1918 года—во всех этих решающих событиях Сталин принимал самое активное и руководящее участие.

Сталин по поручению ЦК в январе 1918 года проводит совещание представителей революционного крыла социалистических партий различных стран Европы и Америки, сыгравшее значительную роль в борьбе за создание III, Коммунистического Интернационала.

В тяжёлые дни Брестского мира, когда решалась судьба революции, Сталин вместе с Лениным твёрдо отстаивал большевистскую стратегию и тактику против предателя Троцкого и его сподручного Бухарина, которые вкупе с англо-французскими империалистами хотели поставить молодую, неокрепшую Республику Советов под удар германского империализма.

VI

Свергнутые Октябрьской социалистической революцией, российские помещики и капиталисты стали сговариваться с капиталистами других стран об организации военной интервенции против Страны Советов. Они ставили себе целью разгромить рабочих и крестьян, свергнуть Советскую власть и закабалить снова нашу страну. Началась гражданская война и интервенция. Советское правительство объявило социалистическое отечество в опасности и призвало весь народ к борьбе. Партия большевиков подняла рабочих и крестьян на *отечественную* войну против иностранных захватчиков и буржуазно-помещичьей белогвардейщины.

Весной 1918 года англо-французские империалисты организовали мятеж корпуса чехословаков, сформированного из военнопленных австро-венгерской армии и направлявшегося после заключения мира с Германией через Сибирь во Францию.

Выступление чехословаков, ко дню которого были приурочены белогвардейско-эсеровские мятежи в 23 городах Поволжья, мятеж левых эсеров в Москве, высадка английского десанта в Мурманске—развязали все силы контрреволюции. Мятеж чехословаков произошёл в весьма критический момент. Страна только что вырвалась из тисков империалистической войны. Хозяйничанье капиталистов и помещиков довело страну до катастрофы. Рабочие столиц получали не более восьмушки фунта хлеба в день. Республика была отрезана от украинского и сибирского хлеба. Оставалась только одна область, откуда можно было добыть хлеб,—юго-восток, Поволжье и Северный Кавказ, дорога от которых лежала по Волге через Царицын. Спасти революцию можно было только добыв хлеб. Ленин обратился к петроградским рабочим с призывом организовать поход в деревню в помощь крестьянской бедноте против спекулянтов хлебом, кулаков, мироедов. Сталин был командирован Центральным Комитетом партии на юг в качестве облечённого чрезвычайными правами общего руководителя продовольственного дела на юге России.

6 июня 1918 года Сталин с отрядом рабочих прибыл в Царицын. Соединение в одном лице прозорливости политического вождя и таланта полководца позволило Сталину разгадать роль Царицына, как места главного удара со стороны контрреволюции. Взятие Царицына отрезало бы Республику от последних хлебных ресурсов, от бакинской нефти, позволяя белым объединить донскую контрреволюцию с Колчаком и чехословацкой контрреволюцией и общим фронтом итти на Москву. Надо было во что бы то ни стало удержать в руках Советской власти Царицын. Очистив железной рукой город от белогвардейских заговорщиков, добыв и послав в голодающие столицы значительное количество продовольствия, Сталин целиком занялся обороной Царицына. Беспощадно ломая сопротивление контрреволюционных специалистов, присланных и поддерживаемых Троцким, Сталин быстрыми и решительными мерами реорганизовал разрозненные отряды, ускорил прибытие из Донбасса частей Ворошилова, ставших ядром вновь сформированной X армии. Железная воля и гениальная прозорливость Сталина отстояли Царицын, не дали белым прорваться на Москву.

Героическая эпопея обороны Царицына совпала с крахом германского империализма на Украине. В ноябре 1918 года вспыхнула

революция в Германии и Австро-Венгрии. Центральный Комитет поручает Сталину организовать украинский фронт в помощь украинским рабочим и крестьянам. В распоряжение Сталина выделено 20 руководящих партийных работников из X армии во главе с товарищем Ворошиловым. В конце ноября украинские повстанческие войска двинулись против петлюровцев и немцев, освободив Харьков. На западе был освобождён Минск. Сталин вёл огромную работу по освобождению западных областей и созданию Белорусской Республики.

30 ноября 1918 года был создан Совет Рабоче-Крестьянской Обороны во главе с Лениным для руководства всей работой по обороне на фронте и в тылу, мобилизации промышленности и транспорта, мобилизации всех ресурсов страны. Представителем от ВЦИК в Совет обороны был введён Сталин, ставший фактическим заместителем Ленина.

В конце 1918 года создалось катастрофическое положение на Восточном фронте. Армия Колчака спешила соединиться с английскими войсками, наступавшими с севера. От имени Совета обороны Ленин требовал упрочить положение под Пермью. Для ликвидации катастрофы он предложил Центральному Комитету послать Сталина и Дзержинского. Сталин быстро и решительно восстановил положение под Пермью. На юге под Царицыном его мощная воля не позволила донской контрреволюции слить свои силы с уральской и поволжской. На севере Сталин сорвал попытку интервентов связаться с чехами и Колчаком. Красные войска стали громить Колчака, отрезанного от союзников и на юге и на севере.

Вернувшись с Восточного фронта, Сталин берётся за дело организации государственного контроля и по предложению Ленина в марте 1919 года назначается народным комиссаром государственного контроля, позднее реорганизованного в Наркомат рабоче-крестьянской инспекции. Наркомом РКИ Сталин остаётся до апреля 1922 года. Эта работа имела огромное значение для вовлечения трудящихся в дело управления государством.

В мае 1919 года, в целях отвлечения красных войск от Колчака, генерал Юденич при поддержке белофинских и эстонских войск устремился к Петрограду. Наступление Юденича было поддержано английской эскадрой. В тылу Красной армии было организовано восстание на фортах Красная Горка и Серая Лошадь. Красный фронт дрогнул, и враг прорвался к самому Петрограду.

Для организации отпора белым Центральный Комитет послал Сталина. На фронт двинулись коммунисты. Сталин быстро ликвидировал растерянность, беспощадно уничтожил врагов и изменников. Комбинированным ударом пехоты с суши и кораблей с моря были заняты мятежные форты, отброшены белогвардейские войска. Угроза Петрограду была ликвидирована. Планы Антанты—захватить Петроград—были разбиты. Армия Юденича была разгромлена, её остатки бежали в Эстонию.

Летом 1919 года Сталин работает на Западном фронте, в Смоленске, организуя отпор польскому наступлению.

Антанта, разбитая при первом походе, подавив Советы в Баварии, Венгрии, Эстонии, Латвии, к осени 1919 года предприняла второй поход, втянув в него, кроме белых войск и своих отрядов, армии мелких пограничных с Россией государств. Этот поход английский военный министр Черчилль хвастливо назвал «походом 14 государств».

В то время как Красная армия громила Колчака на востоке, Деникин захватил Донбасс и вторгся широким фронтом на Украину. Троцкий предательски развалил работу на Южном фронте. Красные войска терпели поражение. В помощь Деникину выступили белополяки, заняв Минск. Юденич под Петроградом вновь перешёл в наступление, а Колчак попытался задержаться на Тоболе. Никогда ещё враг не был так близок от советской столицы. Донецкие капиталисты объявили даже миллионный приз тому из белых полков, который первым войдёт в Москву.

В ответ на наступление белых Ленин от имени Центрального Комитета обратился к партийным организациям со страстным призывом: «Все на борьбу с Деникиным!».

Южный фронт получил массовые пополнения людьми и боевые средства, но нужен был руководитель, который сумел бы сплотить сотни тысяч бойцов, сцементировать их единой волей и обрушить на врага. Центральный Комитет партии посылает Сталина организовать победу на Южном фронте.

Полководец революции застал на фронте толчею, растерянность, отсутствие стратегического плана. Прогнав из штабов сбанкротившихся ставленников Троцкого и потребовав полного невмешательства Троцкого в дела фронта, Сталин отбросил преступный старый план прорыва деникинского фронта от Волги (Царицын) на Новороссийск и составил свой план борьбы, гениально разрешавший задачу. Сталин предложил направить главный удар на Деникина из района Воронежа через Харьков—Донбасс—Ростов, чтобы рассечь армию контрреволюции на две части. Этот план обеспечивал быстрое продвижение Красной армии по району с пролетарскими центрами, где население с явным сочувствием ожидало Красную армию, где имелась богатая сеть железных дорог, что давало возможность войскам получать снабжение всем необходимым. В то же время этот план освобождал Донбасс — мощный источник угля, обеспечивающий страну топливом, и источник революционных сил.

План Сталина был принят ЦК.

Сталин развернул гигантскую работу по организации победы. Он наблюдал за ходом операций, исправлял на ходу ошибки, подбирал командиров и политработников, вдохновляя их на борьбу. Под руководством Сталина на Южном фронте была разработана инструкция для комиссара полка, в которой задача комиссара была сформулирована в следующих ярких словах:

«Комиссар полка является политическим и нравственным руководителем своего полка, первым защитником его материальных и духовных интересов. Если командир полка является главою полка, то комиссар должен быть отцом и душою своего полка» [«Правда» № 344, 14 декабря 1939 г. (Передовая «Военные комиссары»)].

Реализация плана Сталина привела к полному разгрому Деникина. По инициативе товарища Сталина была создана I Конная армия во главе с Будённым, Ворошиловым, Щаденко. Легендарная Конная армия, поддержанная армиями Южного фронта, покончила с войсками Деникина.

В период кратковременной передышки, которую получила страна Советов после разгрома Деникина, Сталин по поручению Ленина руководит восстановлением разрушенного войной хозяйства на Украине. В феврале—марте 1920 года он возглавляет Совет украинской трудовой армии и мобилизует трудящихся на борьбу за уголь. Обращаясь к трудовой армии в марте 1920 года, Сталин указывает, что в данный момент «уголь так же важен для России, как победа над Деникиным» («Пролетарская Революция» № 3, 1940 г., стр. 164). Под руководством Сталина украинские большевики добиваются серьёзных успехов в обеспечении страны топливом и налаживании транспорта.

В мае 1920 года Сталин направляется ЦК на Юго-Западный фронт против польских панов, начавших третий поход Антанты на Советскую Республику. Здесь Сталин принимает непосредственное руководящее участие в деле прорыва польского фронта, в освобождении Киева и продвижении наших войск к Львову. В том же 1920 году Сталин ведёт работу по обороне юга Украины от наступления Врангеля, намечает план уничтожения Врангеля. Сталинские указания лежали в основе оперативного плана Фрунзе, по которому был разгромлен Врангель.

Все годы гражданской войны прошли под знаком тесного сотрудничества Ленина и Сталина. Они рука об руку строят и укрепляют Красную армию. Ленин советуется со Сталиным по важнейшим вопросам политики Советского государства, по вопросам военной стратегии и тактики. Когда Сталин находился в другом конце Советской страны, выполняя важнейшие политические и военные поручения Ленина, между ними не прекращался обмен письмами, телеграммами, записками. Сталин регулярно знакомил Ленина с положением дел на фронтах. В своих письмах и телеграммах Сталин давал мастерский анализ военной обстановки. Он неизменно обращался к Ленину за помощью и поддержкой, когда обстановка на фронте становилась особенно грозной. Ленин был чрезвычайно внимателен к просьбам Сталина. Ленин постоянно держал его в курсе событий, информировал о политических новостях. Сталин был главной опорой Ленина в деле организации и руководства обороной Советской страны.

В годы гражданской войны ЦК партии и лично Ленин посылали Сталина на самые решающие и опасные для революции фронты. Товарищ Сталин состоял членом Реввоенсовета Республики и членом Реввоенсоветов Западного, Южного, Юго-Западного фронтов. Там, где в силу ряда причин создавалась смертельная опасность для Красной армии, где продвижение армий контрреволюции и интервенции грозило самому существованию Советской власти, туда посылали Сталина. Там, «где смятение и паника могли в любую минуту превратиться в беспомощность, катастрофу,—там появлялся товарищ Сталин» (Ворошилов К. Е., Сталин и Красная Армия, 1940 г., стр. 6—7).

Сталин организовывал партийные и рабочие массы, брал в свои твёрдые руки руководство; опираясь на массы, он беспощадно ломал саботаж, железной рукой подавлял заговоры изменников, предателей, шпионов в тылу и на фронте; личным примером самоотверженной работы и ясной революционной перспективой он поднимал боевой дух и революционный энтузиазм рабочих и крестьян, красноармейцев; в кратчайшие сроки он добивался коренного перелома и победы Красной армии.

Он разгадывал и разбивал вдребезги самые искусные и коварные стратегические планы врагов, опрокидывал всю их военную «науку», военное «искусство» и выучку.

Заслуги Сталина на фронтах гражданской войны были отмечены по инициативе Ленина постановлением Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета от 27 ноября 1919 года о награждении его орденом «Красного Знамени».

Создателем Красной армии—первой в мире Красной армии, армии освобождённых рабочих и крестьян, армии братства между народами нашей страны, армии, воспитанной в духе интернационализма,—была партия большевиков во главе с Лениным и Сталиным. Ленин и Сталин руководили делом обороны страны вместе с лучшими деятелями большевистской партии.

Непосредственным вдохновителем и организатором важнейших побед Красной армии был Сталин. Всюду, где на фронтах решались судьбы революции, партия посылала Сталина. Он был творцом важнейших стратегических планов. Сталин руководил решающими боевыми операциями. Под Царицыном и под Пермью, под Петроградом и против Деникина, на западе против панской Польши и на юге против Врангеля—всюду железная воля и стратегический гений Сталина обеспечивали победу революции. Сталин был воспитателем и руководителем военных комиссаров, без которых, по определению Ленина, не было бы Красной армии.

С именем Сталина связаны самые славные победы нашей Красной армии.

VII

Окончив победоносно войну с интервентами, Советская власть стала переходить к мирному хозяйственному строительству. Страна была разорена четырёхлетней империалистической войной и трёхлетней гражданской войной. Крестьянство по окончании гражданской войны выражало недовольство изъятием всех излишков, системой продразвёрстки и требовало, чтобы его снабжали достаточным количеством товаров. На почве голода и усталости проявлялось недовольство и среди части рабочих. Классовый враг пытался использовать тяжёлое хозяйственное положение страны.

Перед партией встал вопрос о выработке новой установки по всем вопросам хозяйственной жизни страны. Центральному Коми-

тету ясно было, что система военного коммунизма, после ликвидации войны и перехода на мирное строительство, уже исчерпала себя. Отпадала необходимость в продразвёрстке, крестьянам надо было предоставить возможность использовать большую часть излишков своего производства. Это позволило бы оживить сельское хозяйство, товарооборот, поднять промышленность, улучшить снабжение городов, создать новую хозяйственную основу союза рабочих и крестьян.

Но антипартийные группировки пытались помешать партии в выработке новых установок. В конце 1920 года они навязали партии так называемую дискуссию о профсоюзах. На деле она имела гораздо более широкое значение, чем вопрос о профсоюзах. По существу борьба шла по вопросу об отношении к крестьянству, об отношении партии к беспартийной массе рабочих, вообще о подходе партии к массам в новой обстановке. Троцкисты предлагали «завинчивать дальше гайки» военного коммунизма. Своей предательской политикой голого принуждения и командования в отношении масс они стремились восстановить беспартийную массу рабочих против партии, стремились создать угрозу существованию Советской власти. Вслед за троцкистами выступили и другие антипартийные группки: «рабочая оппозиция», «демократические централисты», «левые коммунисты».

Вместе с Лениным Сталин последовательно проводил и отстаивал партийную линию и громил всех этих врагов партии. Сталин организационно руководил борьбой с антиленинскими группировками в период профсоюзной дискуссии, сплачивая партию вокруг ленинской платформы. К Сталину стекались все данные с мест о ходе борьбы за линию партии. Сталин направлял в «Правду» в те дни данные об итогах дискуссии в местных организациях, демонстрировавшие победу партии и поражение антиленинских группировок.

Крупное значение в деле победы партийной линии и сплочения партии вокруг Ленина, вокруг ленинского большинства ЦК, имела опубликованная 19 января 1921 года в «Правде» статья Сталина «Наши разногласия». Вместе с Лениным Сталин отстоял единство партии против всех атак антипартийных фракций и группировок.

Сплочённой на ленинских позициях пришла партия на свой X съезд, которому предстояло решить основные вопросы дальнейшего победоносного движения революции. X съезд (март—апрель 1921 г.) подвёл итоги дискуссии о профсоюзах и одобрил подавляющим большинством голосов ленинскую платформу. Съезд принял исключительной важности решение о переходе от продразвёрстки к продналогу, о переходе к новой экономической политике, творцом и вдохновителем которой был Ленин. Решение X съезда о переходе к новой экономической политике обеспечивало прочный союз рабочего класса и крестьянства для строительства социализма.

Этой же основной задаче служило и решение съезда по национальному вопросу. Доклад «Очередные задачи партии в национальном вопросе» сделал на съезде Сталин.

В докладе Сталина и резолюции съезда была точно и ясно сформулирована основная практическая задача в национальном вопросе. Мы ликвидировали национальный гнёт, говорил Сталин, но этого недостаточно: надо ликвидировать тяжёлое наследие прошлого—хозяйственную, политическую и культурную отсталость ранее угнетавшихся народов; надо помочь им догнать в этом отношении центральную Россию. Сталин призвал партию к борьбе с великодержавным, великорусским шовинизмом, как главной опасностью, и к борьбе с местным национализмом.

Прошёл первый год нэпа. На XI съезде (март—апрель 1922 г.) партия подвела итоги первому году новой экономической политики. Эти итоги позволили Ленину заявить:

«Мы год отступали. Мы должны теперь сказать от имени партии:—достаточно! Та цель, которая отступлением преследовалась, достигнута. Этот период кончается, или кончился. Теперь цель выдвигается другая—перегруппировка сил» (Ленин В. И., Сочинения, т. XXVII, изд. 3-е, стр. 238).

Надо было проводить в жизнь исторические задачи, поставленные Лениным на съезде. 3 апреля 1922 года Пленум Центрального Комитета партии по предложению Ленина избрал генеральным секретарём ЦК самого лучшего и верного ученика и соратника Ленина—Сталина. С тех пор Сталин бессменно работает на этом посту.

Ранение Ленина при покушении на него в 1918 году и непрерывная напряжённая работа подорвали его здоровье. Начиная с конца 1921 года Ленин вынужден был всё чаще и чаще прерывать свою работу. Основную работу по руководству партией приходилось вести Сталину.

В эти годы Сталин провёл огромную работу по созданию национальных советских республик, а затем по объединению всех советских республик в одно союзное государство—СССР. 30 декабря 1922 года на I Всесоюзном съезде Советов по предложению Ленина и Сталина было принято историческое решение о добровольном государственном объединении советских народов в Союз Советских Социалистических Республик—СССР. Выступая на съезде, Сталин говорил:

«В истории Советской власти сегодняшний день является переломным. Он кладёт вехи между старым, уже пройденным периодом, когда советские республики хотя и действовали вместе, но шли врозь, занятые прежде всего вопросом своего существования, и новым, уже открывшимся периодом, когда отдельному существованию советских республик кладётся конец, когда республики объединяются в единое союзное государство для успешной борьбы с хозяйственной разрухой, когда Советская власть думает уже не только о существовании, но и о том, чтобы развиться в серьёзную международную силу, могущую воздействовать на международную обстановку, могущую изменить её в интересах трудящихся» (Сталин И., Марксизм и национально-колониальный вопрос, 1939 г., стр. 126).

Создание СССР означало крупную победу ленинско-сталинской национальной политики. Советский Союз был создан на непоколе-



В. И. Ленин и И. В. Сталин в Горках. 1922 г.
Фото.

бимом фундаменте доверия ранее угнетённых царизмом народов к великому русскому народу, на прочной основе дружбы народов Советской страны.

В апреле 1923 года состоялся XII съезд партии. Это был первый съезд после победы Октябрьской социалистической революции, на котором Ленин по болезни не мог присутствовать. Съезд учёл в своих решениях все указания Ленина, данные в его последних статьях и письмах. Съезд дал решительный отпор тем, кто пытался представить нэп, как отступление от социалистических позиций, кто предлагал пойти в кабалу к капитализму. Съезд заклеймил предательские, капитулянтские предложения троцкистов и бухаринцев.

На съезде Сталин выступал с организационным отчётом о деятельности ЦК и с докладом «Национальные моменты в партийном и государственном строительстве». В отчётном докладе Сталин дал широкую картину деятельности партии, её роста, укрепления приводных ремней от партии к массам (профсоюзы, комсомол, Советы и т. д.), подвёл итоги двух лет нэпа, наметил задачи дальнейшего движения вперёд. «Наша партия осталась спаянной, сплочённой, выдержавшей величайший поворот, идущей вперёд с широко развёрнутым знаменем»,—закончил свой отчёт Сталин («История ВКП(б). Краткий курс», стр. 252).

Съезд уделил серьёзное внимание национальному вопросу. В докладе по национальному вопросу Сталин подчеркнул огромное международное значение нашей национальной политики, указал, что угнетённые народы Востока и Запада видят в Советском Союзе образец разрешения национального вопроса. Сталин указал на необходимость энергичной работы по ликвидации хозяйственного и культурного неравенства между народами Советского Союза. Сталин призвал всю партию к решительной борьбе с великорусским шовинизмом и местным национализмом, усилившимся в связи с частичным оживлением капитализма. Сталин разоблачил грузинских национал-уклонистов, которых поддерживали троцкисты.

Не успел окончиться XII съезд, как на горизонте вырисовалась серьёзная опасность для Советской Республики. Пришедшие к власти в Англии и Франции наиболее реакционные и интервенционистские элементы буржуазии пытались организовать новый поход против Советского Союза. Под руководством Сталина партия вышла с честью из острого положения, одержала крупную победу на дипломатическом фронте. На смену угрозам и ультиматумам пришёл в 1924 году целый ряд признаний СССР со стороны всех крупных капиталистических государств Европы. «Тот факт, что мы вышли тогда из затруднений без ущерба для дела,—указывал Сталин,—с несомненностью говорит о том, что ученики тов. Ленина уже научились кое-чему у своего учителя» (Сталин И., Об оппозиции. Статьи и речи 1921—1927 гг., стр. 74).

В январе 1924 года собралась XIII партийная конференция. Она заслушала доклад Сталина, который подвёл итоги дискуссии. Конференция решительно осудила троцкистов. Решения конференции были одобрены XIII партийным съездом (май 1924 г.) и V конгрессом Коминтерна (лето 1924 г.).

21 января 1924 года в Горках, под Москвой, умер Ленин, вождь и основатель партии большевиков, вождь трудящихся всего мира. Знамя Ленина, знамя партии высоко поднял и понёс дальше Сталин—выдающийся ученик Ленина, лучший сын большевистской партии, достойный преемник и великий продолжатель дела Ленина.

26 января открылось траурное заседание II Всесоюзного съезда Советов. На нём выступил с речью Сталин. Он дал от имени партии великую клятву:

«Мы, коммунисты,—люди особого склада. Мы скроены из особого материала. Мы—те, которые составляем армию великого пролетарского стратега, армию товарища Ленина. Нет ничего выше, как честь принадлежать к этой армии. Нет ничего выше, как звание члена партии, основателем и руководителем которой является товарищ Ленин...

Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам держать высоко и хранить в чистоте великое звание члена партии. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы с честью выполним эту твою заповедь!..

Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам хранить единство нашей партии, как зеницу ока. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы с честью выполним и эту твою заповедь!..

Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам хранить и укреплять диктатуру пролетариата. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы не пощадим своих сил для того, чтобы выполнить с честью и эту твою заповедь!..

Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам укреплять всеми силами союз рабочих и крестьян. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы с честью выполним и эту твою заповедь!..

Товарищ Ленин неустанно говорил нам о необходимости добровольного союза народов нашей страны, о необходимости братского их сотрудничества в рамках Союза Республик.

Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам укреплять и расширять союз республик. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы выполним с честью и эту твою заповедь!..

Ленин не раз указывал нам, что укрепление Красной Армии и улучшение её состояния является одной из важнейших задач нашей партии... Поклянёмся же, товарищи, что мы не пощадим сил для того, чтобы укрепить нашу Красную Армию, наш Красный Флот...

Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам верность принципам Коммунистического Интернационала. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы не пощадим своей жизни для того, чтобы укреплять и расширять союз трудящихся всего мира—Коммунистический Интернационал!» (Сталин И., О Ленине, 1945 г., стр. 16—19).

Это была клятва большевистской партии своему учителю и вождю, Ленину, который будет жить в веках. Эту клятву партия под ру-

ководством Сталина выполняла и выполняет с честью.

В день первой годовщины со дня смерти Ленина в письме в редакцию «Рабочей Газеты» Сталин писал:

«Помните, любите, изучайте Ильича, нашего учителя, нашего вождя.

Боритесь и побеждайте врагов, внутренних и внешних,—по Ильичу.

Стройте новую жизнь, новый быт, новую культуру,—по Ильичу.

Никогда не отказывайтесь от малого в работе, ибо из малого строится великое,—в этом один из важных заветов Ильича» («Рабочая Газета» № 17, 21 января 1925 г.).

Советский народ неуклонно следовал и следует этим словам Сталина.

Пользуясь сначала болезнью, а затем смертью Ленина, враги социализма пытались свернуть партию с ленинского пути, чтобы тем самым подготовить условия для восстановления капитализма в нашей стране. Особенно яростно нападали на партию матёрый враг ленинизма Троцкий и его сподручные. Троцкисты навязали партии новую дискуссию. Борьба носила ожесточённый характер. Сталин вскрыл политическую суть выступлений троцкистов, показал, что дело идёт о жизни и смерти партии, сплотил партийные кадры и организовал разгром троцкизма.

В своей речи «Троцкизм или ленинизм?», произнесённой на пленуме фракции ВЦСПС в ноябре 1924 года, Сталин указывал, что в борьбе с троцкизмом в этот период «задача партии состоит в том, чтобы *похоронить троцкизм, как идейное течение*». Он указал партии, что в тогдашних условиях троцкизм являлся главной опасностью.

«В данный момент,—говорил Сталин,—после победы Октября, в настоящих условиях нэпа, наиболее опасным нужно считать троцкизм, ибо он старается привить неверие в силы нашей революции, неверие в дело союза рабочих и крестьян, неверие в дело превращения России нэповской в Россию социалистическую» (Сталин И., Крестьянский вопрос. Статьи и речи, 1926 г., стр. 55).

Сталин доказал, что идейный разгром троцкизма является условием, необходимым для того, чтобы обеспечить дальнейшее победоносное движение вперёд к социализму. Сталин говорил:

«Не разбив троцкизма, нельзя добиться победы в условиях нэпа, нельзя добиться превращения нынешней России в Россию социалистическую» (Сталин И., Крестьянский вопрос. Статьи и речи, 1926 г., стр. 55).

В боях против троцкизма Сталин сплотил партию вокруг ЦК и мобилизовал её на дальнейшую борьбу за победу социализма в нашей стране.

Исключительно большое значение в деле идейного разгрома троцкизма, в деле защиты, обоснования и развития ленинизма имела теоретическая работа Сталина «Об основах ленинизма», вышедшая в 1924 году. Эта работа является мастерским изложением и глубоким теоретическим обоснованием ленинизма. Она вооружила тогда и вооружает теперь большевиков во всём мире острым оружием марксистско-ленинской теории.

В этой работе дано изложение основ ленинизма, т. е. того нового и особенного, что связано с именем Ленина, что внёс Ленин в развитие марксистской теории. Уже одно то обстоятельство, что было дано такое обобщение вопросов ленинизма, что всё идейное содержание ленинского наследства было собрано и рассмотрено под углом зрения новой исторической эпохи, означало гигантский шаг вперёд в развитии науки марксизма-ленинизма. Все вопросы ленинского учения подняты в этой работе на огромную принципиальную высоту. В своей работе Сталин даёт классическое определение ленинизма. Сталин показывает, как Ленин развил марксизм дальше, в условиях новой эпохи, эпохи империализма и пролетарских революций.

Работа по восстановлению народного хозяйства подходила к концу. Изменилась международная и внутренняя обстановка Советского Союза. В капиталистических странах наступил временный отлив революции, установилась временная частичная стабилизация капитализма. В СССР был достигнут довоенный уровень хозяйства. Надо было двигаться дальше. Со всей остротой встал вопрос о перспективах нашего строительства, о судьбах социализма в Советском Союзе.

С гениальной прозорливостью определяет Сталин перспективу и конкретные пути дальнейшего развития революции.

«Желаю рабочим завода „Динамо“,—писал он в 1924 году,—как и рабочим всей России, чтобы промышленность пошла в гору, чтобы число пролетариев в России поднялось в ближайший период до 20—30 млн.; чтобы коллективное хозяйство в деревне расцвело и подчинило своему влиянию частное хозяйство; чтобы высокая индустрия и коллективное хозяйство в деревне сплотили окончательно пролетариев фабрик и тружеников земли в одну социалистическую армию; чтобы победа в России увенчалась победой во всём мире» (Орджоникидзе Г. К., Избранные статьи и речи 1911—1937, изд. 1939 г., стр. 450).

Теоретически обобщая опыт Великой Октябрьской социалистической революции, опыт первых лет социалистического строительства в капиталистическом окружении, Сталин отстоял и развил дальше ленинское учение о победе социализма в одной стране.

В декабре 1924 года вышла известная работа Сталина «Октябрьская революция и тактика русских коммунистов». Обосновывая в этой работе ленинское положение о победе социализма в одной стране, Сталин показал, что следует различать две стороны этого вопроса: внутреннюю и международную. Внутренняя сторона—это вопрос о взаимоотношениях классов внутри страны, строящей социализм; международная—это вопрос о взаимоотношениях между СССР, пока ещё единственной страной социализма, и капиталистическим окружением. С внутренними трудностями рабочие и крестьяне СССР вполне могут справиться собственными силами, они вполне могут одолеть экономически свою собственную буржуазию и построить полное социалистическое общество. Но до тех пор, пока существует капиталистическое окружение, существует и опасность капиталистической интервенции против СССР и реставрации капитализма. Чтобы устранить эту опасность, необходимо уничтожить самое капиталистическое окружение, а уничтожить



И. В. Сталин и С. М. Киров. Ленинград. 1926 г.
Фото.

капиталистическое окружение возможно лишь в результате победы пролетарской революции по крайней мере в нескольких странах. Только тогда победа социализма в СССР сможет считаться полной, окончательной победой.

Эти положения Сталина легли в основу исторической резолюции XIV конференции партии (апрель 1925 г.). Конференция утвердила ленинско-сталинскую установку на победу социализма в СССР, как закон партии, обязательный для всех членов партии.

В докладе на активе московской партийной организации «К итогам работ XIV конференции РКП(б)» Сталин обратил особое внимание на вовлечение крестьян-середняков в дело строительства социализма. Сталин говорил: «*Главное теперь состоит в том, чтобы сплотить середняков вокруг пролетариата, завоевать их вновь*. Главное теперь состоит в том, чтобы сомкнуться с основной массой крестьянства, поднять её материальный и культурный уровень и двинуться вперёд вместе с этой основной массой по пути к социализму. Главное состоит в том, чтобы строить социализм вместе с крестьянством, обязательно вместе с крестьянством и обязательно под руководством рабочего класса, ибо руководство рабочего класса является основной гарантией того, что строительство пойдёт по пути к социализму» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 9-е, стр. 127—128).

В декабре 1925 года открылся XIV съезд партии. В политическом отчёте ЦК Сталин нарисовал яркую картину роста политической и хозяйственной мощи Советского Союза. Однако, говорил Сталин, мы не можем удовлетвориться этими успехами, ибо страна наша продолжает оставаться отсталой, аграрной. Для того, чтобы обеспечить экономическую самостоятельность нашей страны и укрепить её обороноспособность, для того, чтобы создать необходимую для победы социализма экономическую базу,—надо превратить нашу страну из аграрной в индустриальную.

С трибуны XIV съезда вождь партии говорил:

«Превратить нашу страну из аграрной в индустриальную, способную производить своими собственными силами необходимое оборудование,—вот в чём суть, основа нашей генеральной линии» («XIV съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б). Стенографический отчёт», 1926 г., стр. 488).

Сталинскому плану социалистической индустриализации капитулянты Зиновьев и Каменев пытались противопоставить свой «план», согласно которому СССР должен был остаться аграрной страной. Это был предательский план закабаления СССР и выдачи его со связанными ногами и руками империалистическим хищникам.

Сталин сорвал маски с этих презренных капитулянтов, вскрыл их троцкистско-меньшевистскую сущность.

На XIV съезде Сталин подчеркнул, что важнейшей задачей партии является прочный союз рабочего класса с середняком в деле строительства социализма.

XIV съезд утвердил в качестве основной задачи партии—проведение социалистической индустриализации, борьбу за победу социализма в СССР.

После съезда, в начале 1926 года, вышла работа Сталина «К вопросам ленинизма». В этой исторической работе Сталин идейно разгромил ликвидаторскую и капитулянтскую «философию» зиновьевцев и обосновал линию XIV съезда партии, линию на социалистическую индустриализацию страны и построение социалистического общества. Он вооружил партию и рабочий класс несокрушимой верой в победу социалистического строительства.

Партия большевиков, накопив силы и средства и отбросив прочь капитулянтов и маловеров, подвела страну к новому историческому этапу—к этапу социалистической индустриализации.

В этой борьбе с маловерами и капитулянтами, троцкистами и зиновьевцами, бухаринами и каменевыми окончательно сложилось после выхода Ленина из строя то руководящее ядро нашей партии в составе Сталина, Молотова, Калинина, Ворошилова, Куйбышева, Фрунзе, Дзержинского, Кагановича, Орджоникидзе, Кирова, Ярославского, Микояна, Андреева, Шверника, Жданова, Шкирятова и других,—которое отстояло великое знамя Ленина, сплотило партию вокруг заветов Ленина и вывело советский народ на широкую дорогу индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства. Руководителем этого ядра и ведущей силой партии и государства был товарищ Сталин.

Мастерски выполняя задачи вождя партии и народа и имея полную поддержку всего советского народа, Сталин, однако, не допускал в своей деятельности и тени самомнения, зазнайства, самолюбования. В своём интервью немецкому писателю Людвигу, где он отмечает великую роль гениального Ленина в деле преобразования нашей родины, Сталин просто заявляет о себе: «Что касается меня, то я только ученик Ленина, и моя цель—быть достойным его учеником» (Сталин И., Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом, 1938 г., стр. 3).

VIII

Индустриализация в исторически кратчайшие сроки такой огромной и вместе с тем отсталой в экономическом отношении страны, какой являлся Советский Союз в тот период, представляла гигантские трудности. Нужно было построить заново целый ряд отраслей индустрии, неизвестных старой царской России. Нужно было создать новую оборонную промышленность, которой не было в прежней России. Нужно было построить заводы современных сельскохозяйственных машин, неведомых старой деревне. Это требовало колоссальных средств. Капиталистические государства добывали их беспощадной эксплуатацией народа, захватническими войнами, кровавым грабежом колоний и зависимых стран, внешними займами. Но Советская страна не могла пользоваться этими грязными источниками, а путь внешних займов был для неё закрыт капиталистами. Оставалось добыть средства только внутри Советской страны.

Опираясь на указания Ленина, Сталин разработал *положение о социалистической индустриализации* нашей страны. Он показал, что:

1) существо индустриализации состоит не в простом росте промышленности, а в развитии тяжёлой индустрии и прежде всего её сердцевины—машиностроения, ибо только создание тяжёлой индустрии и собственного машиностроения обеспечивает материальную базу социализма и ставит страну социализма в независимое от капиталистического мира положение;

2) экспроприация помещиков и капиталистов в нашей стране в результате Октябрьской социалистической революции, уничтожение частной собственности на землю, фабрики, заводы, банки и т. д. и передача их в общенародную собственность—создали мощный источник социалистического накопления для развития индустрии;

3) социалистическая индустриализация в корне отличается от капиталистической—последняя строится путём колониальных захватов и грабежей, военных разгромов, кабальных займов и беспощадной эксплуатации рабочих масс и колониальных народов, а социалистическая индустриализация опирается на общественную собственность на средства производства, на накопление и сбережение богатств, создаваемых трудом рабочих и крестьян; социалистическая индустриализация неразрывно связана с неуклонным улучшением материального положения трудящихся масс;

4) поэтому коренными задачами в борьбе за индустриализацию являются повышение производительности труда, снижение себестоимости, борьба за трудовую дисциплину, режим экономии и т. д.;

5) условия строительства социализма в СССР, трудовой энтузиазм рабочего класса—делают возможным осуществление необходимых высоких темпов индустриализации;

6) путь к социалистической переделке сельского хозяйства лежит через индустриализацию страны, которая должна создать техническую базу для этой переделки.

Вооружённые этой чёткой и ясной программой трудящиеся Советского Союза приступили к социалистической индустриализации страны.

Напуганные успехами социалистической стройки, империалисты попытались сорвать или хотя бы затормозить индустриализацию страны путём разрыва дипломатических и торговых сношений с СССР (Англия), путём убийств советских послов (Польша), путём усиления шпионской и диверсионной работы. Внутри страны объединяются троцкисты, зиновьевцы, остатки прежде разбитых антипартийных групп в предательский блок, открывший против партии бешеную атаку. «Создаётся нечто вроде единого фронта от Чемберлена до Троцкого»,—указывал тогда товарищ Сталин. Нельзя было добиться победы социалистической индустриализации без идейного и организационного разгрома троцкистско-зиновьевского блока. Под руководством товарища Сталина партия разгромила троцкистско-зиновьевский блок. Доклад Сталина на XV партийной конференции «О социал-демократическом уклоне в нашей партии» (ноябрь 1926 г.) и доклад его на VII расширенном пленуме ИККИ «Ещё раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии» (декабрь 1926 г.) идейно вооружили ВКП(б) и Коминтерн и обеспечили монолитность и сплочённость партийных рядов.

Расширенный пленум ИККИ в своих решениях заклеймил сторонников троцкистско-зиновьевского блока, как раскольников, скатившихся на меньшевистские позиции.

Разгромив и отбросив капитулянтов и защитников капитализма, большевики продолжали дело социалистической индустриализации нашей страны.

Ни одна область, ни один вопрос индустриализации не ускользали из поля зрения Сталина. Сталин—инициатор создания новых отраслей промышленности, развития и реконструкции ранее отсталых отраслей. Сталин—вдохновитель создания второй угольно-металлургической базы в нашей стране, строительства Кузбасса. Сталин—организатор и руководитель социалистических строек. Сталинградский тракторострой, Днепрострой, Магнитострой, Уралмашстрой, Ростовский сельмашстрой, Кузнецкстрой, Турксиб, Саратовский комбайнстрой, строительство автомобильных заводов в Москве и Горьком и ряд других строек,—все они связаны с именем Сталина.

Грандиозная картина строящегося в СССР величественного здания социализма производила неотразимое влияние на рабочих капиталистических стран. Началось настоящее паломничество в СССР. Десятки и сотни рабочих делегаций приезжали и с громадным интересом и захватывающим волнением знакомились с тем, как сами рабочие, прогнав своих эксплуататоров, строят новое, социалистическое общество. Их всё интересовало, они всё хотели знать. 5 ноября 1927 года состоялась продолжительная беседа Сталина с рабочими делегациями Германии, Франции, Австрии, Чехословакии, Китая, Бельгии и других стран.

Уже к концу 1927 года определились решающие успехи политики социалистической индустриализации. Первые итоги были подведены XV съездом партии, собравшимся в декабре 1927 года. В своём отчётном докладе Сталин дал яркую картину успехов социалистической индустриализации и подчеркнул необходимость дальнейшего расширения и укрепления социалистических командных высот, как в городе, так и в деревне, держа курс на ликвидацию капиталистических элементов в народном хозяйстве.

На XV съезде Сталин указал на отставание сельского хозяйства от промышленности и наметил выход из этого угрожающего всему народному хозяйству положения.

«Выход,—говорил Сталин,—в переходе мелких и распылённых крестьянских хозяйств на крупные и объединённые хозяйства на основе общественной обработки земли, в переходе на коллективную обработку земли на базе новой, высшей техники. Выход в том, чтобы мелкие и мельчайшие крестьянские хозяйства постепенно, но неуклонно, не в порядке нажима, а в порядке показа и убеждения, объединять в крупные хозяйства на основе общественной, товарищеской, коллективной обработки земли, с применением сельскохозяйственных машин и тракторов, с применением научных приёмов интенсификации земледелия. Другого выхода нет». («История ВКП(б). Краткий курс», стр. 275).

Почему наша страна стала на путь строительства колхозов?

Уже к периоду XV съезда партии всё более заметным становилось отставание сельского хозяйства, особенно зернового хозяйства. Валовая продукция зерна приближалась к довоенному уровню, но товарная часть зерновой продукции, продаваемая на сторону для снабжения городов и армии, составляла немногим больше одной трети (37 процентов) довоенного уровня. В деревне насчитывалось около 25 миллионов мелких и мельчайших крестьянских хозяйств. А мелкие крестьянские хозяйства по самой своей природе являлись полунатуральными хозяйствами, способными дать лишь минимум товарного зерна и неспособными расширить производство, применять тракторы и машины, повысить урожайность. Дробление крестьянских хозяйств и падение товарности зернового хозяйства продолжались.

«Не подлежало сомнению, что при таком состоянии зернового хозяйства армия и города СССР должны были очутиться перед лицом хронического голода» («История ВКП(б). Краткий курс», стр. 274).

Перед страной стояли две возможности перейти в сельском хозяйстве на крупное производство, способное пустить в ход тракторы и сельскохозяйственные машины и поднять в несколько раз товарность зернового хозяйства. Первая возможность: перейти на крупное *капиталистическое* производство в деревне, что означало бы разорение крестьянских масс, создание массовой безработицы в городе, гибель союза рабочего класса и крестьянства, усиление кулачества и поражение социализма. На этот гибельный путь усиленно толкали партию правые капитулянты и предатели.

Вторая возможность: стать на путь объединения мелких крестьянских хозяйств в крупные *социалистические* хозяйства, в колхозы, способные широко использовать тракторы и другие современные машины для быстрого подъёма зернового хозяйства и его товарной продукции. Ясно, что партия большевиков и Советское государство могли стать лишь на второй путь, на *колхозный* путь развития сельского хозяйства.

Партия большевиков исходила из мудрых указаний Ленина о необходимости перехода от мелких крестьянских хозяйств к крупному, коллективному, машинному земледелию, которое одно только могло вывести десятки миллионов крестьянских хозяйств из вековой нужды.

«Мелким хозяйством из нужды не выйти»— указывал Ленин (Ленин В. И., Сочинения, т. XXIV, изд. 3-е, стр. 540).

Самая насущная экономическая потребность, народная нужда требовала перехода на путь коллективизации. И партия большевиков под руководством Сталина правильно поняла эту насущную экономическую потребность, сумела повернуть миллионные массы крестьянства на путь коллективизации.

XV съезд вынес решение о всемерном развёртывании коллективизации сельского хозяйства. В то же время съезд дал директиву о составлении первого пятилетнего плана народного хозяйства. Так в самый разгар создания социалистической индустрии Сталиным намечена была новая грандиозная задача—коллективизация сельского хозяйства. Выполнение такой исторической задачи требовало самой тщательной подготовки, которая по глубине и размаху может быть смело поставлена в один ряд с подготовкой Великой Октябрьской социалистической революции. Гениальный стратег пролетарской революции смело и непреклонно, тщательно и осмотрительно вёл партию вперёд, ломая все препятствия на пути к намеченной цели, зорко следя за манёврами классового врага и блестяще предвидя его действия в ближайшем будущем, мастерски перегруппировывая силы в ходе самого наступления, закрепляя занятые позиции, использовывая резервы для развития успеха.

Партия подготовила все необходимые материальные условия для массового вступления крестьянства в колхозы. Была создана индустриальная база для снабжения деревни машинами и тракторами, база для технического перевооружения сельского хозяйства. Были накоплены достаточные средства для финансирования колхозного и совхозного строительства и направлены на это строительство лучшие люди партии и рабочего класса, укреплены первые колхозы, которые показывали крестьянам-единоличникам образцы ведения коллективного сельского хозяйства. Были созданы машинно-тракторные станции и совхозы, помогавшие крестьянам в деле улучшения хозяйства.

Чуя свою гибель, кулачество пыталось оказать сопротивление, организовало «хлебную стачку», думая таким путём заставить партию если не капитулировать, то, по крайней мере, отступить. В том же 1928 году была раскрыта крупная вредительская организация буржуазных специалистов в Шахтинском районе Донбасса, а затем и в других районах. Вредители были связаны с империалистическими государствами.

Руководимая Сталиным партия провела чрезвычайные меры против кулачества и сломила его сопротивление. Вредители были сурово наказаны. Товарищ Сталин призвал партию извлечь уроки из шахтинского дела и прежде всего большевикам-хозяйственникам самим стать знатоками техники, специалистами и ускорить подготовку новых технических кадров из рабочих.

С переходом партии в наступление против кулачества, на смену разгромленным партией троцкистам и зиновьевцам выступили в 1928—1929 годах Бухарин, Рыков, Томский и вся их антипартийная группа правых капитулянтов и реставраторов капитализма. В то же время империалисты, опираясь на капитулянтскую работу правых, делают новую попытку втянуть СССР в войну. В генеральных штабах Англии и Франции разрабатываются планы новой интервенции против СССР, намеченной на 1929—1930 годы.

Подобно тому как победа Великой социалистической революции в октябре 1917 года была бы невозможна без разгрома капитулянтов и штрейкбрехеров, меньшевиков и эсеров, точно так же невозможна была бы победа социализма в деревне без разгрома правых капитулянтов в 1928—1929 годах. Особое значение в победе партии над бухаринско-рыковской антипартийной группой имели

речи Сталина «О правой опасности в ВКП(б)» (на пленуме МК и МКК в октябре 1928 г.) и «О правом уклоне в ВКП(б)» (на пленуме ЦК ВКП(б) в апреле 1929 г.).

В этих выступлениях Сталина были разоблачены до конца правые, как враги ленинизма, было показано, что правые являются агентурой кулака в партии.

В боях против правых Сталин сплотил всю партию и повёл её на штурм последнего оплота капиталистической эксплуатации в нашей стране. Гений Сталина, его непоколебимая воля и мудрая прозорливость обеспечили поднятие революции на новую, более высокую ступень. В своей исторической статье «Год великого перелома», написанной в 1929 году к XII годовщине Октября, Сталин писал:

«Истекший год был годом великого перелома на всех фронтах социалистического строительства. Перелом этот шёл и продолжает итти под знаком решительного *наступления* социализма на капиталистические элементы города и деревни. Характерная особенность этого наступления состоит в том, что оно уже дало нам ряд решающих *успехов* в основных областях социалистической перестройки (реконструкции) нашего народного хозяйства» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 264).

Партия добилась решительного перелома в области производительности труда. Была разрешена в основном одна из труднейших задач социалистической индустриализации — задача накопления средств для строительства тяжёлой промышленности. Партия добилась коренного перелома в развитии нашего земледелия, в развитии нашего крестьянства. Бурно стало развёртываться колхозное движение, по темпам своего развития обгоняя даже крупную промышленность. Это было начало массового колхозного движения.

«Новое и решающее в нынешнем колхозном движении состоит в том,—писал Сталин,—что в колхозы идут крестьяне не отдельными группами, как это имело место раньше, а целыми сёлами, волостями, районами, даже округами. А что это значит? Это значит, что *в колхозы пошёл середняк*. В этом основа того коренного перелома в развитии сельского хозяйства, который составляет важнейшее достижение Советской власти...» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 272).

Так под руководством Сталина был подготовлен исторический поворот от политики ограничения и вытеснения кулацких элементов к политике ликвидации кулачества, как класса, на основе сплошной коллективизации.

Большой заслугой Сталина нужно считать тот факт, что в этот период, в период первого разворота индустриализации и коллективизации, когда нужно было мобилизовать все трудовые силы народа для решения великих задач, он поставил во весь рост женский вопрос, вопрос о положении женщин, о женском труде, о важнейшей роли женщин, работниц и крестьянок в хозяйственной и общественно-политической жизни общества и, подняв его на должную высоту, дал ему правильное решение.

«Ни одно великое движение угнетённых,—говорил Сталин,—не обходилось в истории человечества без участия трудящихся женщин. Трудящиеся женщины, самые угнетённые из всех угнетённых, никогда не оставались и не могли остаться в стороне от большой дороги освободительного движения. Освободительное движение рабов выдвинуло, как известно, сотни и тысячи великих мучениц и героинь. В рядах борцов за освобождение крепостных стояли десятки тысяч женщин-тружениц. Неудивительно, что революционное движение рабочего класса, самое мощное из всех освободительных движений угнетённых масс, привлекло под своё знамя миллионы трудящихся женщин» («Правда» № 56, 8 марта 1925 г.).

«Трудящиеся женщины,—говорит дальше Сталин,—работницы и крестьянки, являются величайшим резервом рабочего класса. Резерв этот представляет добрую половину населения. Будет ли женский резерв за рабочий класс или против него,—от этого зависит судьба пролетарского движения, победа или поражение пролетарской революции, победа или поражение пролетарской власти. Поэтому первая задача пролетариата и его передового отряда, коммунистической партии, состоит в том, чтобы повести решительную борьбу за высвобождение женщин, работниц и крестьянок, из-под влияния буржуазии, за политическое просвещение и организацию работниц и крестьянок под знаменем пролетариата» («Правда» № 56, 8 марта 1925 г.).

«Но трудящиеся женщины,—продолжает Сталин,—являются не только резервом. Они могут и должны стать,—при правильной политике рабочего класса,—настоящей армией рабочего класса, действующей против буржуазии. Выковать из женского трудового резерва армию работниц и крестьянок, действующую бок о бок с великой армией пролетариата,—в этом вторая и решающая задача рабочего класса» (там же).

Что касается роли и значения женщин в колхозах, то вот что говорит об этом Сталин в своём выступлении на первом съезде колхозников-ударников.

«Женский вопрос в колхозах,—говорил Сталин,—большой вопрос, товарищи. Я знаю, что многие из вас недооценивают женщин и даже посмеиваются над ними. Но это ошибка, товарищи, серьёзная ошибка. Дело тут не только в том, что женщины составляют половину населения. Дело прежде всего в том, что колхозное движение выдвинуло на руководящие должности целый ряд замечательных и способных женщин. Посмотрите на съезд, на его состав,—и вы увидите, что женщины давно уже продвинулись из отсталых в передовые. Женщины в колхозах—большая сила. Держать эту силу под спудом, значит допустить преступление. Наша обязанность состоит в том, чтобы выдвигать вперёд женщин в колхозах и пустить эту силу в дело» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 419—420).

«Что касается самих колхозниц,—продолжает Сталин,—то они должны помнить о силе и значении колхозов для женщин, должны помнить, что только в колхозе имеют они возможность стать на равную ногу с мужчиной. Без колхозов—неравенство, в колхозах—равенство прав. Пусть помнят об этом товарищи



И. В. Сталин на палубе крейсера «Червона Украина» Черноморского флота. 25 июля 1929 г.

Фото.

колхозницы и пусть они берегут колхозный строй, как зеницу ока» (там же, стр. 420).

Вовлечение в дело строительства социализма самых широких народных масс нашей страны, в том числе трудящихся ранее угнетённых и отсталых наций, означало величайшую победу советской идеологии, видящей в массах настоящих творцов истории, над буржуазной идеологией, распространяющей всяческие небылицы о неспособности масс к самостоятельному творчеству во всех областях жизни. Товарищ Сталин разоблачил реакционное существо «теории» о том, что эксплуатируемые не могут обойтись без эксплуатирующих. «Одним из важнейших результатов Октябрьской революции,—писал товарищ Сталин,—является тот факт, что она нанесла этой лживой „теории“ смертельный удар» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 177).

Товарищ Сталин разоблачил также и ту реакционную легенду, будто бы народы разделяются на высшие и низшие расы.

«Раньше „принято было“ думать, что мир разделён искони на низшие и высшие расы, на чёрных и белых, из коих первые неспособны к цивилизации и обречены быть объектом эксплуатации, а вторые являются единственными носителями цивилизации, призванными эксплуатировать первых. Теперь эту легенду нужно считать разбитой и отброшенной. Одним из важнейших результатов Октябрьской революции является тот факт, что она нанесла этой легенде смертельный удар, показав на деле, что освобождённые неевропейские народы, втянутые в русло советского развития, способны двинуть вперёд *действительно* передовую культуру и *действительно* передовую цивилизацию ничуть не меньше, чем народы европейские» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 178).

IX

27 декабря 1929 года Сталин выступил на конференции аграрников-марксистов. В своей речи товарищ Сталин разоблачил буржуазную теорию «равновесия» секторов народного хозяйства, разбил антимарксистскую теорию «самотёка» в социалистическом строительстве и антимарксистскую теорию «устойчивости» мелко-крестьянского хозяйства. Разгромив все эти буржуазные, антимарксистские, правооппортунистические теории, товарищ Сталин дал глубокий анализ природы колхозов, как социалистической формы хозяйства, и обосновал переход к политике сплошной коллективизации сельского хозяйства и ликвидации на этой основе кулачества, как класса.

Ленин ещё на XI съезде партии говорил о последнем и решительном бое с русским капитализмом, который вырастает из мелкого крестьянского хозяйства, но в тот период срок этого боя ещё нельзя было с точностью определить. Товарищ Сталин с присущей ему гениальной прозорливостью научно доказал, что *срок* последнего решительного боя с внутренним капитализмом уже наступил. Великий диалектик—Сталин показал, что ликвидация кулачества, как класса, не есть продолжение прежней политики ограничения и вытеснения кулачества, а есть крутой *поворот* в политике партии.

«Если конфискация земли у помещиков была *первым* шагом Октябрьской революции в деревне,—так записано в решениях XVI съезда партии,—то переход к колхозам является *вторым* и притом решающим шагом, который определяет важнейший этап в деле построения фундамента социалистического общества в СССР» («ВКП(б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК», ч. II, изд. 6-е, 1941 г., стр. 428).

К социалистическому хозяйству деревня пришла в результате того, что экономическая необходимость требовала перехода к крупному артельному хозяйству, к коллективному машинному земледелию. Партия большевиков и Советское государство на протяжении ряда лет создавали в деревне новые производительные силы, насаждали новую технику—тракторы, комбайны и т. д., подготовляли кадры социалистического земледелия, миллионы людей, овладевающих новой техникой.

В своём историческом приветствии рабочим Сталинградского тракторного завода в день его пуска (17 июня 1930 г.) товарищ Сталин писал:

«Привет и поздравления с победой рабочим и руководящему составу первого в СССР Краснознамённого тракторного гиганта. 50 тысяч тракторов, которые вы должны давать стране ежегодно, есть 50 тысяч снарядов, взрывающих старый буржуазный мир и прокладывающих дорогу новому социалистическому укладу в деревне. Желаю вам успеха в деле выполнения вашей программы» («Правда» № 166, 18 июня 1930 г.).

Новые производительные силы, созданные в деревне, неизбежно привели к новым, *социалистическим* отношениям между людьми.

Сталин, всесторонне конкретизировав марксистско-ленинскую теорию о социализме, показал, что переход к коллективизации возможен не в порядке простого и мирного вступления крестьян в колхозы, а в порядке массовой борьбы крестьян против кулачества. Необходимо было разбить кулачество в открытом бою на глазах у всего крестьянства, чтобы массы крестьян убедились в слабости капиталистических элементов, поэтому переход к сплошной коллективизации неразрывно связывался с задачей ликвидации кулачества, как класса.

Указания товарища Сталина о необходимости поворота в политике партии от ограничения эксплуататорских тенденций кулачества к ликвидации кулачества, как класса, легли в основу постановления ЦК от 5 января 1930 года «О темпе коллективизации и мерах помощи государства колхозному строительству».

Враги партии всячески пытались сорвать взятый партией курс на коллективизацию сельского хозяйства. Эти враждебные попытки выразились не только в прямом выступлении против коллективизации со стороны правых капитулянтов, но и в «левацких» искривлениях партийной линии, в нарушении установленных партией темпов коллективизации, в нарушении ленинско-сталинского принципа добровольности в колхозном строительстве, в головотяпском перескакивании через артель к коммуне, в принудительном обобществлении жилых построек, мелкого скота, домашней птицы и т. д.

Внутренние и внешние враги, интервенты и их агенты надеялись, что эта «левацкая», а иногда и сознательно провокационная практика рассорит крестьянство с Советской властью. В штабах империалистических государств уже намечались сроки новой интервенции. Но вождь партии своевременно заметил новую опасность.

2 марта 1930 года по решению ЦК была опубликована статья Сталина «Головокружение от успехов», в которой Сталин дал отпор «левацким» перегибам, грозившим погубить колхозное движение. «В статье со всей силой подчёркивался принцип добровольности колхозного строительства и указывалось на необходимость учитывать разнообразие условий в различных районах СССР при определении темпов и методов коллективизации. Тов. Сталин напоминал, что основным звеном колхозного движения является сельскохозяйственная артель... Статья тов. Сталина имела величайшее политическое значение. Эта статья помогла партийным организациям выправить их ошибки и нанесла сильнейший удар врагам Советской власти, надеявшимся на то, что на почве перегибов им удастся восстановить крестьянство против Советской власти» («История ВКП(б). Краткий курс», стр. 295).

Нанеся сокрушительный удар «левацким» искривлениям и вместе с тем развеяв по ветру надежды интервентов, товарищ Сталин, как учитель миллионных масс, объяснял партийным и беспартийным кадрам, в чём состоит искусство руководства.

«Искусство руководства,—писал Сталин,—есть серьёзное дело. Нельзя отставать от движения, ибо отстать—значит оторваться от масс. Но нельзя и забегать вперёд, ибо забежать вперёд—значит потерять связь с массами. Кто хочет руководить движением и сохранить вместе с тем связи с миллионными массами, тот должен вести борьбу на два фронта—и против отстающих и против забегающих вперёд» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 304).

В опубликованной вслед за этим статье от 3 апреля 1930 года «Ответ товарищам колхозникам», обращённой к миллионам колхозников, Сталин, показав корень ошибок в крестьянском вопросе и главные ошибки в колхозном движении, с исключительной силой разъяснил, в чём суть законов наступления на фронте классовой борьбы. Нельзя вести наступление, не закрепляя завоёванных позиций, указывал товарищ Сталин, не перегруппировывая сил, не обеспечивая фронт резервами, не подтягивая тылы. Оппортунисты не понимают классовой природы наступления: наступление на какой класс, в союзе с каким классом? Нам нужно, говорил Сталин, не всякое наступление, а наступление на кулака в союзе с середняком.

Благодаря сталинскому руководству, в результате исправления перегибов, была создана прочная основа для нового мощного роста колхозного движения. Партия во главе с товарищем Сталиным решила труднейшую после завоевания власти задачу пролетарской революции, задачу перевода мелких крестьянских хозяйств на рельсы социализма, задачу ликвидации кулачества, как самого многочисленного эксплуататорского класса.

«Это был глубочайший революционный переворот, скачок из старого качественного состояния общества в новое качественное состояние, равнозначный по своим последствиям революционному перевороту в октябре 1917 года.

Своеобразие этой революции состояло в том, что она была произведена *сверху*, по инициативе государственной власти, при прямой поддержке *снизу* со стороны миллионных масс крестьян, боровшихся против кулацкой кабалы, за свободную колхозную жизнь» («История ВКП(б). Краткий курс», стр. 291—292).

Опираясь на указания Ленина о необходимости перехода от мелких крестьянских хозяйств к крупному, артельному, коллективному хозяйству в земледелии, опираясь на кооперативный план Ленина, Сталин разработал и претворил в жизнь практически *теорию коллективизации сельского хозяйства*. Новое в этой области у Сталина состоит в том, что он:

1) всесторонне разработал вопрос о колхозной форме социалистического хозяйства в деревне;

2) показал, что основным и главным звеном колхозного строительства на современном этапе является сельскохозяйственная артель, как наиболее правильная и понятная крестьянам форма, дающая возможность сочетать личные интересы колхозников с их общественными интересами, приспособлять личные интересы колхозников к общественным интересам;

3) обосновал переход от политики ограничения и вытеснения кулачества к политике ликвидации кулачества, как класса, на основе сплошной коллективизации;

4) раскрыл значение МТС, как опорных пунктов в деле социалистического переустройства сельского хозяйства и оказания помощи сельскому хозяйству и крестьянству со стороны социалистического государства.

В феврале 1930 года по многочисленным ходатайствам ряда организаций, общих собраний рабочих, крестьян и красноармейцев Центральный Исполнительный Комитет СССР постановил наградить И. В. Сталина вторым орденом Красного Знамени за огромные заслуги на фронте социалистического строительства.

XVI съезд партии (26 июня—13 июля 1930 г.) вошёл в историю, как съезд развёрнутого наступления социализма по всему фронту. Раскрыв существо развёрнутого наступления социализма на капиталистические элементы по всему фронту, Сталин установил в своём докладе, что наша страна уже *вступила в период социализма*.

Докладывая съезду о достижениях в деле индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства, Сталин указал вместе с тем, какие задачи ставит перед нами новый период развития. Если по *темпам* развития мы догнали и перегнали передовые капиталистические страны, то по *уровню* промышленного производства мы ещё очень отстаём от передовых капиталистических стран. Отсюда задача дальнейшего усиления темпов, задача догнать и перегнать капиталистические страны также и по уровню промышленного производства. В своём докладе товарищ Сталин

указал задачи партии в деле осуществления первой пятилетки в четыре года.

Трудящиеся всей страны с энтузиазмом приступили к решению гигантских задач, поставленных съездом. Широко развернулось социалистическое соревнование и ударничество. К моменту XVI съезда социалистическим соревнованием было охвачено не менее двух миллионов рабочих, а в ударные бригады входило более миллиона рабочих.

«Самое замечательное в соревновании,— говорил товарищ Сталин на XVI съезде,— состоит в том, что оно производит коренной переворот во взглядах людей на труд, ибо оно превращает труд из зазорного и тяжёлого бремени, каким он считался раньше, в дело *чести*, в дело *славы*, в дело *доблести* и *геройства*. Ничего подобного нет и не может быть в капиталистических странах» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 393).

Выполнение плана первой пятилетки требовало реконструкции всех отраслей народного хозяйства на базе новой, современной техники. Техника приобретала решающее значение. Вождь партии в связи с этим выдвинул 4 февраля 1931 года в речи «О задачах хозяйственников» на первой Всесоюзной конференции работников социалистической промышленности новый лозунг: «Большевики должны овладеть техникой», «Техника в период реконструкции решает всё».

В период напряжённой работы партии по строительству социализма приобретало всё большее значение марксистско-ленинское воспитание членов и кандидатов партии, изучение исторического опыта большевистской партии, борьба с фальсификаторами её истории.

В ноябре 1931 года Сталин опубликовал известное письмо в редакцию журнала «Пролетарская Революция», сыгравшее исключительную роль в дальнейшем идейном сплочении рядов партии. В этом письме Сталин, разоблачая троцкистских фальсификаторов истории большевизма, показал, что ленинизм родился, вырос и окреп в беспощадной борьбе с оппортунизмом всех мастей, что большевики явились единственной в мире революционной организацией, которая разгромила до конца оппортунистов и центристов и изгнала их вон из партии. В этом письме Сталин со всей силой показал, что троцкизм есть передовой отряд контрреволюционной буржуазии, ведущий борьбу против коммунизма, против Советской власти, против строительства социализма в СССР.

К началу 1933 года первая пятилетка была выполнена раньше срока. В январе 1933 года Сталин выступил на пленуме ЦК и ЦКК с докладом «Итоги первой пятилетки». Наша страна, указывал он, превратилась из аграрной в индустриальную, из мелкокрестьянской—в страну самого крупного, передового, социалистического земледелия. Эксплуататорские классы были выбиты из своих производственных позиций. Их остатки рассеялись по всей стране и повели борьбу против Советской власти тихой сапой. Поэтому необходимо было повысить бдительность, повести борьбу за охрану социалистической собственности, основы советского строя, всемерно укреплять диктатуру пролетариата.

В другом выступлении на пленуме ЦК «О работе в деревне» Сталин дал глубокий анализ недостатков работы партии в деревне и наметил целую программу работ по укреплению колхозного строя.

Перед партией встала новая задача—борьба за укрепление колхозов, за организацию труда в колхозах, за то, чтобы сделать колхозы большевистскими, очистить колхозы от враждебных кулацких, вредительских элементов. Для этой цели товарищ Сталин предложил создать политотделы в МТС и совхозах. Политотделы МТС за два года (1933—1934 гг.) успели проделать большую работу по укреплению колхозов.

На первом Всесоюзном съезде колхозников-ударников 19 февраля 1933 года товарищ Сталин выдвинул и обосновал лозунг: сделать колхозы большевистскими, а колхозников зажиточными.

«Чтобы стать колхозникам зажиточными,— говорил Сталин,—для этого требуется теперь только одно—работать в колхозе честно, правильно использовать тракторы и машины, правильно использовать рабочий скот, правильно обрабатывать землю, беречь колхозную собственность» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 418).

Речь Сталина дошла до сознания миллионов колхозников, стала практической боевой программой колхозов.

Обобщая опыт социалистического строительства, товарищ Сталин разработал вопрос о советской торговле как форме распределения и обмена продуктов труда в условиях социализма.

Товарищ Сталин говорил: «Советская торговля есть торговля без капиталистов—малых и больших, торговля без спекулянтов—малых и больших. Это особого рода торговля, которой не знала до сих пор история и которую практикуем только мы, большевики, в условиях советского развития» (там же, стр. 390).

«Чтобы экономическая жизнь страны могла забить ключом, а промышленность и сельское хозяйство имели стимул к дальнейшему росту своей продукции,—говорил дальше товарищ Сталин,—надо иметь ещё одно условие, а именно,—развёрнутый *товарооборот* между городом и деревней, между районами и областями страны, между различными отраслями народного хозяйства» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 461).

Товарищ Сталин резко критиковал тех, кто недооценивал советскую торговлю или пренебрежительно относился к ней. «В рядах одной части коммунистов,—говорил тов. Сталин,—всё ещё царит высокомерное, пренебрежительное отношение к торговле вообще, к советской торговле, в частности. Эти, с позволения сказать, коммунисты рассматривают советскую торговлю, как второстепенное, нестоящее дело, а работников торговли—как конченых людей... Эти люди не понимают, что советская торговля есть наше, родное, большевистское дело, а работники торговли, в том числе работники прилавка, если они только работают честно,—являются проводниками нашего, революционного, большевистского дела» (там же, стр. 462).

Эти указания товарища Сталина имели важное значение для укрепления советской торговли и развёртывания в стране товарооборота.

В своём докладе о работе ЦК ВКП(б), произнесённом в Ленинграде накануне XVII съезда партии, вдохновенный трибун революции и любимец партии С. М. Киров следующим образом характеризовал великого организатора социалистических побед рабочего класса:

«Товарищи, говоря о заслугах нашей партии, об успехах нашей партии, нельзя не сказать *о великом организаторе тех гигантских побед, которые мы имеем. Я говорю о товарище Сталине.*

Я должен сказать вам, что это действительно полный, действительно всегранный последователь, продолжатель того, что нам оставил великий основатель нашей партии, которого мы потеряли вот уже десять лет тому назад.

Трудно представить себе фигуру гиганта, каким является Сталин. *За последние годы, с того времени, когда мы работаем без Ленина, мы не знаем ни одного поворота в нашей работе, ни одного сколько-нибудь крупного начинания, лозунга, направления в нашей политике, автором которого был бы не товарищ Сталин, а кто-нибудь другой. Вся основная работа—это должна знать партия—проходит по указаниям, по инициативе и под руководством товарища Сталина.* Самые большие вопросы международной политики решаются по его указанию, и не только эти большие вопросы, но и, казалось бы, третьестепенные и даже десятистепенные вопросы интересуют его, если они касаются рабочих, крестьян и всех трудящихся нашей страны.

Я должен сказать, что это относится не только к строительству социализма в целом, но и к отдельным вопросам нашей работы. Например, если взять вопросы обороны нашей страны, то надо со всей силой подчеркнуть, что всеми нашими успехами, о которых я говорил, мы целиком и полностью обязаны Сталину.

Могучая воля, колоссальный организаторский талант этого человека обеспечивает партии своевременное проведение больших исторических поворотов, связанных с победоносным строительством социализма.

Возьмите лозунги товарища Сталина: „Сделать колхозника зажиточным", „Сделать колхозы большевистскими",„Овладеть техникой", шесть исторических условий товарища Сталина,—всё, что направляет строительство социализма на данной стадии нашей работы, исходит от этого человека, и всё, что нами завоёвано в первой пятилетке, достигнуто на основе его указаний» (Киров С. М., Избранные статьи и речи 1912—1934, изд. 1939 г., стр. 609—610).

В начале 1934 года Сталин руководит работами XVII съезда партии, вошедшего в историю, как *съезд победителей.* В своём отчётном докладе на съезде о работе ЦК ВКП(б) товарищ Сталин подвёл итог историческим победам партии, победам социализма в СССР.

Победила политика индустриализации страны, политика сплошной коллективизации сельского хозяйства, ликвидации кулачества, как класса. Победило учение о возможности построения социализма в одной стране. Социалистический уклад стал безраздельно господствующей силой во всём народном хозяйстве, все остальные уклады пошли ко дну. Колхозы победили окончательно и бесповоротно.

Но Сталин предупреждал, что борьба далеко не кончена. Хотя враги и разбиты, но остатки их идеологии живут и нередко дают о себе знать. Осталось капиталистическое окружение. Оно оживляет и использует пережитки капитализма в сознании людей.

Товарищ Сталин указывал, что пережитки капитализма в сознании людей гораздо более живучи в области национального вопроса, чем в любой другой области. Отвечая на вопрос, какой уклон представляет главную опасность,—уклон к великорусскому национализму или уклон к местному национализму,—товарищ Сталин говорил, что при современных условиях «главную опасность представляет тот уклон, против которого перестали бороться и которому дали таким образом разрастись до государственной опасности» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 474).

Нужна систематическая работа по преодолению пережитков капитализма в сознании людей; нужна систематическая критика идеологии всех враждебных ленинизму течений; необходимы неустанная пропаганда ленинизма, повышение идеологического уровня членов партии, интернациональное воспитание трудящихся. Сталин с особой силой подчеркнул необходимость повышения бдительности партии:

«Не убаюкивать надо партию,—а развивать в ней бдительность, не усыплять её,—а держать в состоянии боевой готовности, не разоружать,—а вооружать, не демобилизовывать,—а держать её в состоянии мобилизации для осуществления второй пятилетки» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 484).

В докладе Сталина была дана конкретная программа дальнейшей работы партии в области промышленности, сельского хозяйства, торговли, транспорта, программа организационной работы (кадры, проверка и контроль исполнения); поставлена задача—«поднять организационное руководство до уровня политического руководства». В докладе Сталина дана программа работы в области культуры, науки, народного образования, идеологической борьбы.

В своём докладе, говоря о внешней политике СССР, товарищ Сталин сказал, что в капиталистическом мире бушует экономический кризис и происходит лихорадочная подготовка войны в целом ряде стран, особенно в Германии в связи с приходом к власти фашистов. Среди экономических потрясений и военно-политических катастроф СССР продолжает твёрдо и непоколебимо стоять на своих мирных позициях, борясь с угрозой войны, настойчиво проводя политику мира.

«Наша внешняя политика ясна,—говорил товарищ Сталин.—Она есть политика сохранения мира и усиления торговых отношений со всеми странами. СССР не думает угрожать кому бы то ни было и—тем более—напасть на кого бы то ни было. Мы стоим за мир и отстаиваем дело мира. Но мы не боимся угроз и готовы ответить ударом на удар поджигателей войны... А те, которые попытаются напасть на нашу страну,—получат сокрушительный отпор, чтобы впредь не



И. В. Сталин и А. М. Горький.
Фото.

повадно было им совать своё свиное рыло в наш советский огород» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 438).

XVII съезд по предложению С. М. Кирова принял доклад товарища Сталина, как решение съезда, как партийный закон, как программу работы партии на ближайший период. На съезде был утверждён и второй пятилетний план развития народного хозяйства.

X

В результате успехов генеральной линии партии в стране продолжался неуклонный рост промышленности и сельского хозяйства. Вторая сталинская пятилетка по промышленности была выполнена к апрелю 1937 года, досрочно—в четыре года и три месяца. Завершение реконструкции промышленности и сельского хозяйства привело к тому, что наше народное хозяйство оказалось снабжённым самой передовой в мире техникой. Наша промышленность получила громадное количество машин, станков и других орудий производства. Наше сельское хозяйство получило первоклассные советские тракторы, комбайны и другие сложные сельскохозяйственные машины. Транспорт получил первоклассные автомобили, паровозы, пароходы, самолёты. Красная армия получила новое, замечательное техническое оснащение—артиллерию, танки, самолёты, корабли Военно-Морского флота.

Вся эта гигантская работа по техническому перевооружению нашего народного хозяйства проходит под непосредственным руководством товарища Сталина. Новые марки машин, крупные технические новшества или изобретения внедрялись и внедряются в жизнь по непосредственным указаниям товарища Сталина. Он лично входит во все детали работы по технической реконструкции промышленности и сельского хозяйства, вдохновляет и окрыляет рабочих и инженеров, руководителей предприятий и главков, изобретателей и конструкторов. Особенно большое и любовное внимание он уделяет техническому оснащению нашей Красной армии, Военно-Воздушного и Военно-Морского флотов, в результате чего Красная армия стала грозной для врагов социализма силой.

Одним из важнейших вопросов строительства социализма, с которыми пришлось иметь дело партии, был вопрос о воспитании советским обществом собственных кадров, о создании советским народом и прежде всего рабочим классом своей интеллигенции. Исходя из ленинских указаний о том, что социалистическая революция является основным условием для мощного подъёма культуры народных масс, товарищ Сталин расценивал вопрос о культурных силах рабочего класса, как один из решающих вопросов социалистического строительства. Товарищ Сталин говорил:

«Из всех существовавших до сих пор господствующих классов рабочий класс, как господствующий класс, занимает в истории несколько особое и не вполне благоприятное положение. Все господствовавшие до сих пор классы—рабовладельцы, помещики, капиталисты—были вместе с тем классами богатыми. Они имели возможность обучать своих сыновей знаниям и навыкам, необходимым для управления. Рабочий класс отличается от них, между прочим, тем, что он является классом небогатым, он не имел раньше возможности обучать своих сыновей знаниям и навыкам управления и он получил такую возможность только теперь, после прихода к власти. В этом, между прочим, и состоит острота вопроса о культурной революции у нас» [Сталин И., О работах Апрельского объединённого пленума ЦК и ЦКК. Доклад на собрании актива московской организации ВКП(б) 13 апреля 1928 г., изд. 1928 г., стр. 15].

Вопрос о собственных кадрах трудящихся приобрёл у нас особое значение, когда наша страна была уже обильно насыщена новой техникой и когда появилась острая нужда в людях, овладевших техникой и способных в полной мере использовать её на благо нашей Родины.

Новая, могучая техника потребовала людей, могущих оседлать эту технику, выжать из неё всё, что она может дать. Необходимо было круто повернуть внимание наших кадров в сторону освоения новой техники, в сторону всемерного усиления работы по выращиванию многочисленных кадров, способных выжать из этой техники максимум эффекта. В этом отношении исключительное значение имело выступление Сталина на выпуске академиков Красной армии в мае 1935 года.

«Чтобы привести технику в движение,—говорил тов. Сталин,—и использовать её до дна, нужны люди, овладевшие техникой, нужны кадры, способные освоить и использовать эту технику по всем правилам искусства. Техника без людей, овладевших техникой,—мертва. Техника во главе с людьми, овладевшими техникой, может и должна дать чудеса. Если бы на наших первоклассных заводах и фабриках, в наших совхозах и колхозах, на нашем транспорте, в нашей Красной Армии имелось достаточное количество кадров, способных оседлать эту технику, страна наша получила бы эффекта втрое и вчетверо больше, чем она имеет теперь... Надо, наконец, понять, что из всех ценных капиталов, имеющихся в мире, самым ценным и самым решающим капиталом являются люди, кадры. Надо понять, что при наших нынешних условиях „кадры решают всё". Будут у нас хорошие и многочисленные кадры в промышленности, в сельском хозяйстве, на транспорте, в армии,—наша страна будет непобедима. Не будет у нас таких кадров—будем хромать на обе ноги» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 490, 491).

Выступление товарища Сталина явилось могучим толчком для решения одной из важнейших задач социалистического строительства—проблемы кадров. Сила этого указания вождя партии состояла не только в том, что оно повернуло внимание всех партийных и советских организаций к проблеме кадров. Сила его состояла и в том, что оно получило широкий и массовый отклик снизу, вызвало новый трудовой подъём.

По инициативе передовых рабочих снизу поднялось с могучей силой *стахановское движение*. Начавшись в Донбассе, в угольной промышленности, оно с невероятной

быстротой охватило всю страну, все отрасли народного хозяйства. Десятки и сотни тысяч замечательных героев труда показали образцы овладения техникой и социалистической производительности труда в промышленности, на транспорте, в сельском хозяйстве.

Товарищ Сталин осветил перед партией и всей страной великое историческое значение этого нового движения. Выступая в ноябре 1935 года на первом Всесоюзном совещании стахановцев, Сталин говорил, что стахановское движение «выражает новый подъём социалистического соревнования, новый, высший этап социалистического соревнования... Значение стахановского движения состоит в том, что оно является таким движением, которое ломает старые технические нормы, как недостаточные, перекрывает в целом ряде случаев производительность труда передовых капиталистических стран и открывает, таким образом, практическую возможность дальнейшего укрепления социализма в нашей стране, возможность превращения нашей страны в наиболее зажиточную страну» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 493, 494—495).

Товарищ Сталин показал, что стахановское движение прокладывает путь к коммунизму, что оно содержит в себе зерно такого культурно-технического подъёма рабочего класса, который ведёт к ликвидации противоположности умственного и физического труда.

Говоря о предпосылках стахановского движения, товарищ Сталин показал, в чём великая сила и непобедимость нашей революции: «Наша революция является единственной, которая не только разбила оковы капитализма и дала народу свободу, но успела ещё дать народу материальные условия для зажиточной жизни. В этом сила и непобедимость нашей революции» (там же, стр. 499).

Сталин непосредственно руководил работой Всесоюзного совещания стахановцев и других совещаний передовиков промышленности, транспорта и сельского хозяйства в Кремле. Вместе со стахановцами промышленности и транспорта, с комбайнерами, с трактористами, доярками, с героинями свекловичных полей он обсуждал в деталях вопросы техники и производства во всех отраслях народного хозяйства.

В Кремле Сталин совместно с членами ЦК и Правительства принимал многочисленные делегации братских социалистических республик. Это была яркая демонстрация великой дружбы народов Советского Союза, достигнутой на основе проведения ленинско-сталинской национальной политики. Вместе с передовыми рабочими и колхозниками товарищ Сталин и его соратники вырабатывали важнейшие решения по самым крупным вопросам социалистического строительства.

«Ленин учил, что настоящими руководителями-большевиками могут быть только такие руководители, которые умеют не только учить рабочих и крестьян, но и учиться у них», — так говорил товарищ Сталин в своём выступлении на совещании стахановцев. Он сам дал лучший образец такой связи с массами, начиная с первых же шагов своей революционной деятельности.

Социалистическая реконструкция всего народного хозяйства вызвала коренное изменение в соотношении классов в стране. Это требовало изменений в Конституции, принятой ещё в 1924 году. По инициативе тов. Сталина ЦК партии выдвинул на VII съезде Советов СССР предложение об изменении Конституции.

Специальная Конституционная комиссия под председательством товарища Сталина выработала проект новой Конституции. Проект был подвергнут всенародному обсуждению, длившемуся пять с половиной месяцев. Не было уголка в нашей стране, где бы трудящиеся не изучали и не обсуждали этот величайший документ в истории человечества. Весь советский народ с огромной радостью и гордостью приветствовал и одобрял проект Конституции.

В своём докладе на Чрезвычайном VIII Всесоюзном съезде Советов о проекте новой Конституции 25 ноября 1936 года товарищ Сталин дал глубокое обоснование этого проекта Конституции, вскрыв те огромные сдвиги, которые произошли в нашей стране со времени принятия Конституции 1924 года. Победа социализма дала возможность перейти к дальнейшей демократизации избирательной системы, к введению всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании.

Все величайшие победы социализма закреплены Конституцией СССР. Согласно Конституции советское общество состоит из двух дружественных друг другу классов—рабочих и крестьян. Политическую основу СССР составляют Советы депутатов трудящихся. Экономической основой СССР является социалистическая собственность на средства производства. Всем гражданам СССР обеспечивается право на труд, на отдых, на образование, на материальное обеспечение в старости, в случае болезни и потери трудоспособности. Равноправие граждан независимо от их национальности, расы и пола является непреложным законом. Конституция—в интересах укрепления социалистического общества—гарантирует свободу слова, печати, собраний и митингов, право объединения в общественные организации, неприкосновенность личности, неприкосновенность жилища и тайну переписки, право убежища иностранным гражданам, преследуемым за защиту интересов трудящихся, или за научную деятельность, или за национально-освободительную борьбу. Эти невиданные в истории величайшие права и свободы трудящихся обеспечены материально, экономически всей системой социалистического хозяйства, не знающего кризисов, анархии, безработицы.

Конституция СССР вместе с тем налагает на всех граждан серьёзные обязательства: соблюдать законы, дисциплину труда, честно относиться к общественному долгу, уважать правила социалистического общежития, беречь и укреплять социалистическую собственность, защищать социалистическое отечество.

То, о чём мечтали сотни лет лучшие, передовые умы человечества, сделала непреложным законом Конституция СССР—Конституция победившего социализма и развёрнутой социалистической демократии.

Эта Конституция была одобрена и утверждена VIII съездом Советов 5 декабря



И. В. Сталин среди детей на Тушинском аэродроме. 1936 г.
Фото.

1936 года. Народы СССР единодушно назвали новую Конституцию СССР в честь её творца Сталинской Конституцией. Для трудящихся СССР она является итогом борьбы и побед, для трудящихся всех капиталистических стран—великой программой борьбы. Конституция закрепила тот всемирно-исторический факт, что СССР вступил в новую полосу развития, в полосу завершения строительства социалистического общества и постепенного перехода к коммунизму. Она вооружает трудящихся всего мира морально и политически на борьбу с буржуазной реакцией. Она показывает, что осуществлённое в СССР может быть осуществлено и в других странах.

Характеризуя международное значение Конституции СССР, Сталин говорил:

«Теперь, когда мутная волна фашизма оплёвывает социалистическое движение рабочего класса и смешивает с грязью демократические устремления лучших людей цивилизованного мира, новая Конституция СССР будет обвинительным актом против фашизма, говорящим о том, что социализм и демократия непобедимы. Новая Конституция СССР будет моральной помощью и реальным подспорьем для всех тех, кто ведут ныне борьбу против фашистского варварства» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 533–534).

Победы социализма, одержанные партией, приводили врагов народа ещё в большее бешенство. В 1937 году были вскрыты новые данные об извергах из бухаринско-троцкистской банды шпионов, вредителей, убийц, состоявших на службе у разведок капиталистических государств. Судебные процессы показали, что эти подонки человеческого рода состояли в заговоре против Ленина, которого намеревались арестовать, в заговоре против партии, Советского государства уже с первых дней Октябрьской революции. Выполняя волю своих империалистических хозяев, они ставили своей целью разрушение партии и Советского государства, подрыв обороны страны, облегчение иностранной интервенции, подготовку поражения Красной армии, расчленение СССР, превращение его в колонию империализма, восстановление в СССР капиталистического рабства. Партия и Советская власть разгромили осиные гнёзда врагов народа. В своём докладе «О недостатках партийной работы» на пленуме ЦК в марте 1937 года Сталин дал чёткую программу укрепления партийных и советских органов, программу мероприятий по повышению политической бдительности, выдвинул лозунг «Овладеть большевизмом». Сталин вооружил партию для борьбы с врагами народа, научил срывать с них маски.

Советский суд раскрыл их злодеяния и приговорил троцкистско-бухаринских извергов к расстрелу. Советский народ одобрил разгром троцкистско-бухаринской банды и перешёл к очередным делам—к подготовке выборов в Верховный Совет СССР.

Под руководством ЦК и товарища Сталина партия развернула во-всю подготовительную работу к выборам. Введение новой Конституции означало поворот в политической жизни страны, дальнейшую демократизацию всей её политической жизни. Новая избирательная система привела к усилению политической активности масс, их контроля в отношении органов Советской власти, к усилению ответственности органов Советской власти перед народом. Под руководством ЦК, под руководством Сталина партия перестроила в соответствии с новыми задачами формы своей работы, в духе развёртывания внутрипартийной демократии, укрепления начал демократического централизма, развития критики и самокритики, усиления ответственности партийных органов перед партийными массами. Во главу угла избирательной кампании партия положила сталинскую идею блока коммунистов и беспартийных.

11 декабря 1937 года, накануне выборов, Сталин выступил в Сталинском избирательном округе г. Москвы. В своей речи он вскрыл коренное отличие выборов в СССР, действительно свободных, действительно демократических, от выборов в капиталистических странах, где на народ давят эксплуататорские классы. У нас в СССР эксплуататорские классы ликвидированы, социализм уже вошёл в быт и на этой основе происходят выборы. Сталин определил далее, какими политическими деятелями должны быть избранники народа, депутаты Верховного Совета. Народ должен требовать, чтобы они были политическими деятелями ленинского типа, такими же ясными, определёнными, бесстрашными в бою, свободными от всякого подобия паники, беспощадными к врагам народа, мудрыми и неторопливыми в решении сложных политических вопросов, где нужна всесторонняя ориентация, такими же правдивыми и любящими свой народ, каким был Ленин.

Вся страна слушала речь своего мудрого, гениального вождя. Слова его глубоко запали в сознание трудящихся. Речь Сталина определила принципы деятельности избранников народа, она воодушевила народ, ещё больше скрепила блок коммунистов и беспартийных.

12 декабря состоялись выборы в Верховный Совет СССР. Они превратились во всенародный праздник, в торжество советского народа. Из 94 миллионов избирателей участвовало в голосовании 91 миллион с лишним (96,8 процента); 90 миллионов человек своим единодушным голосованием за кандидатов блока коммунистов и беспартийных подтвердили победу социализма. Это была замечательная победа сталинского блока коммунистов и беспартийных, триумф партии Ленина—Сталина, триумф ленинско-сталинского руководства партии.

Морально-политическое единство советского народа получило здесь своё блестящее подтверждение. Сталин—первый избранник народа, первый депутат Верховного Совета СССР.

Возросшая в гигантской степени активность масс и огромные задачи дальнейшего социалистического строительства по-новому поставили вопрос об идейной и политической закалке наших кадров.

Товарищ Сталин в ряде своих выступлений со всей остротой поставил перед нашими кадрами задачу овладения большевизмом. Товарищ Сталин указывал, что у нас есть все средства и возможности, необходимые для того, чтобы подготовить наши кадры идеологически и закалить их политически, и что от этого зависит за девять десятых решение всех наших практических задач.

В 1938 году вышла в свет книга «История ВКП(б). Краткий курс», написанная товарищем Сталиным и одобренная комиссией ЦК ВКП(б).

Выход в свет этой книги явился крупнейшим событием в идейной жизни большевистской партии. Партия получила новое могучее идейное оружие большевизма, настоящую энциклопедию основных знаний в области марксизма-ленинизма. Со сталинской чёткостью и глубиной в этой книге изложен и обобщён гигантский исторический опыт коммунистической партии, равного которому не имела и не имеет ни одна партия в мире. В «Кратком курсе истории ВКП(б)» показано дальнейшее развитие марксизма в новых условиях классовой борьбы пролетариата, марксизма эпохи империализма и пролетарских революций, марксизма эпохи победы социализма на одной шестой части земли. Эта книга за короткий срок разошлась в огромном количестве экземпляров. «Надо прямо сказать,—говорил А. А. Жданов на XVIII съезде партии,—что за время существования марксизма это первая марксистская книга, получившая столь широкое распространение».

В «Кратком курсе истории ВКП(б)», в разделе «О диалектическом и историческом материализме» дано в предельно ясной и сжатой форме гениальное изложение основ диалектического и исторического материализма. В этой работе товарищ Сталин дал обобщение всего того, что внесли Маркс, Энгельс и Ленин в учение о диалектическом методе и материалистической теории, и развил дальше учение диалектического и исторического материализма на основе новейших данных науки и революционной практики.

Товарищ Сталин развивает диалектический материализм как теоретическую основу коммунизма, как мировоззрение марксистско-ленинской партии, идейно вооружающее рабочий класс в его борьбе за завоевание диктатуры пролетариата и построение коммунизма. С особой силой показана в этой работе внутренняя связь, существующая между философией марксизма-ленинизма и практической революционной деятельностью большевистской партии. Чтобы не ошибиться в политике, учит Сталин, надо руководствоваться положениями марксистского диалектического метода, надо знать законы исторического развития.

Работа И. В. Сталина «О диалектическом и историческом материализме», написанная несравненным мастером марксистского диалектического метода, обобщающая гигантский практический и теоретический опыт большевизма, *поднимает на новую, высшую ступень диалектический материализм, является подлинной вершиной марксистско-ленинской философской мысли.*

В марте 1939 года Сталин руководит работой XVIII съезда партии. Съезд явился величественной демонстрацией невиданного ещё единства и монолитности всей партии, её сплочения вокруг ленинско-сталинского Центрального Комитета.

В отчётном докладе Сталин дал глубокий анализ международного положения Советского Союза и разоблачил планы поджигателей войны и интервенции против СССР. Со времени XVII съезда партии прошло пять лет. Для капиталистических стран этот период был периодом серьёзнейших потрясений как в области экономики, так и в области политики. За экономическим кризисом 1929—1932 годов и депрессией особого рода последовал со второй половины 1937 года новый экономический кризис, захвативший США, Англию, Францию и ряд других капиталистических стран. Обострилось до крайних пределов международное положение, потерпела крушение послевоенная система мирных договоров, началась новая, вторая мировая война.

Новую войну развязали два главных агрессивных империалистических государства—Германия и Япония. Эта война, указывал товарищ Сталин, втянула в свою орбиту свыше пятисот миллионов населения, распространив сферу своего действия на громадную территорию, от Тяньцзина, Шанхая и Кантона через Абиссинию до Гибралтара. Война всё более и более ущемляла интересы неагрессивных государств, прежде всего Англии, Франции, США. Однако правительства этих государств не оказывали должного сопротивления агрессорам. Они отказались от политики коллективной безопасности и перешли на позицию «нейтралитета», на позицию невмешательства. Политика невмешательства означала попустительство агрессии, развязывание войны. Вдохновители пресловутого «мюнхенского соглашения»—правители Англии и Франции—Чемберлен и Даладье хотели направить агрессию германского фашизма на восток, против Советского Союза.

Товарищ Сталин разоблачил махинации поджигателей войны против СССР, заявлявших, будто мюнхенские уступки агрессорам и мюнхенское соглашение о невмешательстве положили начало новой эре «умиротворения». Товарищ Сталин предупреждал, что «большая и опасная политическая игра, начатая сторонниками политики невмешательства, может окончиться для них серьёзным провалом» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 572).

С исключительной глубиной товарищ Сталин раскрыл перед партией и советским народом всю сложность и опасность сложившегося в то время международного положения и определил принципы в области советской внешней политики. Он говорил:

«Задачи партии в области внешней политики:

1. Проводить и впредь политику мира и укрепления деловых связей со всеми странами;

2. Соблюдать осторожность и не давать втянуть в конфликты нашу страну провокаторам войны, привыкшим загребать жар чужими руками;

3. Всемерно укреплять боевую мощь нашей Красной Армии и Военно-Морского Красного Флота;

4. Крепить международные связи дружбы с трудящимися всех стран, заинтересованными в мире и дружбе между народами» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 574—575).

Охарактеризовав достижения и успехи социализма, рост социалистического хозяйства, подъём материального и культурного уровня народа, дальнейшее упрочение советского строя, товарищ Сталин выдвинул перед пар-



И. В. Сталин в рабочем кабинете.
Фото.



Заседание Президиума Верховного Совета СССР.
Фото.

тией и всем советским народом новую великую историческую задачу: в течение ближайших 10—15 лет догнать и перегнать главные капиталистические страны в экономическом отношении, т. е. в смысле производства продукции на душу населения.

«Мы перегнали, — говорил товарищ Сталин,—главные капиталистические страны в смысле техники производства и темпов развития промышленности. Это очень хорошо. Но этого мало. Нужно перегнать их также в экономическом отношении. Мы это можем сделать, и мы это должны сделать. Только в том случае, если перегоним экономически главные капиталистические страны, мы можем рассчитывать, что наша страна будет полностью насыщена предметами потребления, у нас будет изобилие продуктов, и мы получим возможность сделать переход от первой фазы коммунизма ко второй его фазе» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 578—579).

В качестве одной из центральных задач партии товарищ Сталин в своём докладе наметил целую научно обоснованную большевистскую программу работы по выращиванию, воспитанию, подбору, выдвижению и проверке кадров.

Обрисовывая путь, пройденный партией за период от XVII до XVIII съезда, товарищ Сталин говорил:

«Главный итог состоит в том, что рабочий класс нашей страны, уничтожив эксплуатацию человека человеком и утвердив социалистический строй, доказал всему миру правоту своего дела. В этом главный итог, так как он укрепляет веру в силы рабочего класса и в неизбежность его окончательной победы» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 610).

Доклад Сталина на XVIII съезде ВКП(б) явился программным документом коммунизма, дальнейшим шагом вперёд в развитии марксистско-ленинской теории. Сталин развил дальше ленинскую теорию социалистической революции. Он конкретизировал теорию о возможности построения социализма в одной стране и пришёл к выводу *о возможности построения коммунизма в нашей стране и в том случае, если сохранится капиталистическое окружение*. Этот вывод товарища Сталина обогащает ленинизм, вооружает рабочий класс новым идейным оружием, даёт партии великую перспективу борьбы за победу коммунизма, двигает вперёд марксистско-ленинскую теорию.

Ленин написал свою известную работу «Государство и революция» в августе 1917 года, т. е. за несколько месяцев до Октябрьской революции и создания Советского государства. Ленин защитил в этой книге учение Маркса и Энгельса о государстве от искажения и опошления со стороны оппортунистов. Ленин собирался написать вторую часть «Государства и революции», где он рассчитывал подвести главные итоги опыта русских революций 1905 и 1917 годов. Однако смерть помешала ему выполнить эту задачу. Но то, чего в вопросах теории государства не успел сделать Ленин, сделал Сталин!

Товарищ Сталин, опираясь на гигантский опыт более чем двадцатилетнего существования Советского социалистического государства в условиях капиталистического окружения, создал *цельное и законченное учение о социалистическом государстве*. Сталин дал развёрнутый анализ этапов развития социалистического государства, изменения его функций, в связи с изменением обстановки, обобщил весь опыт строительства Советского государства, пришёл к выводу о необходимости сохранения государства при коммунизме в случае, если будет продолжать существовать капиталистическое окружение.

Сталин резко подчеркнул величайшую важность и значение дела партийной пропаганды и марксистско-ленинского воспитания работников партийного аппарата, работников комсомольских, профсоюзных, торгово-кооперативных, хозяйственных, советских, просвещенских, военных и других организаций. Он говорил:

«Если начинает хиреть дело марксистско-ленинского воспитания наших кадров, если ослабевает наша работа по повышению политического и теоретического уровня этих кадров, а сами кадры перестают в связи с этим интересоваться перспективой нашего движения вперёд, перестают понимать правоту нашего дела и превращаются в бесперспективных деляг, слепо и механически выполняющих указания сверху,—то должна обязательно захиреть вся наша государственная и партийная работа. Нужно признать, как аксиому, что чем выше политический уровень и марксистско-ленинская сознательность работников любой отрасли государственной и партийной работы, тем выше и плодотворнее сама работа, тем эффективнее результаты работы, и наоборот,—чем ниже политический уровень и марксистско-ленинская сознательность работников, тем вероятнее срывы и провалы в работе, тем вероятнее измельчание и вырождение самих работников в деляг-крохоборов, тем вероятнее их перерождение. Можно с уверенностью сказать, что, если бы мы сумели подготовить идеологически наши кадры всех отраслей работы и закалить их политически в такой мере, чтобы они могли свободно ориентироваться во внутренней и международной обстановке, если бы мы сумели сделать их вполне зрелыми марксистами-ленинцами, способными решать без серьёзных ошибок вопросы руководства страной,—то мы имели бы все основания считать девять десятых всех наших вопросов уже разрешёнными. А решить эту задачу мы безусловно можем, ибо у нас есть все средства и возможности, необходимые для того, чтобы разрешить её» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 598).

Сталин говорил далее: «Есть одна отрасль науки, знание которой должно быть обязательным для большевиков всех отраслей науки,—это марксистско-ленинская наука об обществе, о законах развития общества, о законах развития пролетарской революции, о законах развития социалистического строительства, о победе коммунизма. Ибо нельзя считать действительным ленинцем человека, именующего себя ленинцем, но замкнувшегося в свою специальность, замкнувшегося, скажем, в математику, ботанику или химию и не видящего ничего дальше своей специальности. Ленинец не может быть только специалистом облюбованной им отрасли науки,—

он должен быть вместе с тем политиком-общественником, живо интересующимся судьбой своей страны, знакомым с законами общественного развития, умеющим пользоваться этими законами и стремящимся быть активным участником политического руководства страной. Это будет, конечно, дополнительной нагрузкой для большевиков специалистов. Но это будет такая нагрузка, которая окупится потом с лихвой.

Задача партийной пропаганды, задача марксистско-ленинского воспитания кадров состоит в том, чтобы помочь нашим кадрам всех отраслей работы овладеть марксистско-ленинской наукой о законах развития общества» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 598—599).

Доклад товарища Сталина на XVIII Съезде ВКП(б)—это программа завершения построения бесклассового социалистического общества и постепенного перехода от социализма к коммунизму. Съезд большевиков единодушно одобрил отчётный доклад своего вождя и утвердил этот доклад как директиву, как закон всей деятельности партии.

Доклад товарища Сталина на XVIII Съезде ВКП(б) является блестящим примером марксистско-ленинского научного предвидения в области международных отношений. Сталинские мудрые указания о задачах нашей внешней политики, сталинское искусство руководства обеспечили крупнейшие победы внешней политики Советского Союза, ещё выше подняли значение Советского Союза как серьёзной международной силы, могущей воздействовать на международную обстановку и изменять её в интересах трудящихся. Руководствуясь указаниями товарища Сталина, правительство Советского Союза расстроило коварные планы поджигателей войны, любящих загребать жар чужими руками, обеспечило мирный труд народов СССР. Заключив договоры о взаимопомощи с прибалтийскими государствами, Советский Союз неизмеримо укрепил позиции обороны страны социализма, укрепил своё международное положение.

Советское правительство стремилось предотвратить дальнейшее развязывание войны и боролось за осуществление политики коллективной безопасности. Однако эта политика не нашла поддержки со стороны правящих кругов Англии и Франции. Мюнхенская политика невмешательства дорого обошлась народам неагрессивных стран. Уже в марте 1939 года гитлеровская Германия при попустительстве англо-французской дипломатии захватила Чехословакию. Вскоре началось наступление германских агрессоров на страны Восточной Европы. Активизировалась и империалистическая Япония—союзница Германии на Дальнем Востоке. В мае 1939 года она предприняла несколько провокационных вылазок на границе Монгольской Народной Республики, но в районе Халхин-Гола японо-маньчжурские войска были разбиты частями Красной армии.

Англо-французская дипломатия вела в это время нечестную политику по отношению к СССР, всячески затягивала переговоры с Советским Союзом об организации коллективного отпора возможному агрессору, предлагая Советскому Союзу явно неприемлемые условия для заключения соглашения.

Видя нежелание правительств Англии и Франции сотрудничать с Советским Союзом в борьбе за мир, правительство СССР должно было позаботиться об обеспечении безопасности нашей страны.

В августе 1939 года правительство СССР заключило с Германией договор о ненападении. Этот договор, как указывал впоследствии товарищ Сталин, ни прямо, ни косвенно не задевал территориальной целостности, независимости и чести нашего государства. Но он обеспечивал Советской стране мир в ближайшее время и давал возможность подготовки сил для отпора на случай, если на СССР будет совершено нападение.

Следуя указаниям товарища Сталина о необходимости держать страну в состоянии мобилизационной готовности на случай вооружённого нападения извне, большевистская партия в течение длительного периода времени последовательно и неуклонно проводила всестороннюю подготовку Советского Союза к активной обороне. В результате осуществления в годы сталинских пятилеток советской политики индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства была создана мощная экономическая база, которая могла быть использована для активной обороны нашего государства.

Эта политика партии дала возможность производить в стране достаточное количество металла для выпуска вооружения, снаряжения и оборудования для предприятий, топлива для поддержания работы предприятий и транспорта, хлопка для производства обмундирования, хлеба для снабжения армии.

В результате политики индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства в Советском Союзе в течение 1940 года было произведено: 15 миллионов тонн чугуна, т. е. почти в 4 раза больше, чем в царской России в 1913 году; 18 миллионов 300 тысяч тонн стали, т. е. в 4 с половиной раза больше, чем в 1913 году; 166 миллионов тонн угля, т. е. в 5 с половиной раз больше, чем в 1913 году; 31 миллион тонн нефти, т. е. в 3 с половиной раза больше, чем в 1913 году; 38 миллионов 300 тысяч тонн товарного зерна, т. е. на 17 миллионов тонн больше, чем в 1913 году; 2 миллиона 700 тысяч тонн хлопка-сырца, т. е. в 3 с половиной раза больше, чем в 1913 году.

«Такой небывалый рост производства,—говорил товарищ Сталин,—нельзя считать простым и обычным развитием страны от отсталости к прогрессу. Это был скачок, при помощи которого наша Родина превратилась из отсталой страны в передовую, из аграрной—в индустриальную» (Сталин И., Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946 г., стр. 15).

Осенью 1939 года по инициативе товарища Сталина были освобождены от ига польских помещиков наши единокровные братья—народы Западной Украины и Западной Белоруссии. Эти народы влились в единую братскую семью свободных народов СССР. Позднее в состав СССР были возвращены советские прибалтийские республики—Литва, Латвия и Эстония.

20 декабря 1939 года Указом Президиума Верховного Совета СССР И. В. Сталину



И. В. СТАЛИН.
Фото.

в связи с его 60-летием присвоено звание Героя Социалистического Труда за исключительные заслуги в деле организации большевистской партии, создания Советского государства, построения социалистического общества в СССР и укрепления дружбы между народами Советского Союза.

22 декабря 1939 года товарищ Сталин избран почётным членом Академии наук СССР.

15—20 февраля 1941 года состоялась XVIII Всесоюзная конференция ВКП(б). Конференция рассмотрела вопросы о задачах партийных организаций в области промышленности и транспорта, о хозяйственных итогах 1940 года и плане развития народного хозяйства СССР на 1941 год, а также организационные вопросы.

Следуя указаниям товарища Сталина, конференция прошла под знаком дальнейшего укрепления оборонной мощи Советской страны.

По инициативе товарища Сталина ЦК ВКП(б) и Советское правительство, исходя из решений XVIII Съезда ВКП(б), поручили Госплану СССР приступить к составлению генерального хозяйственного плана СССР на 15 лет. Этот план был рассчитан на решение задачи перегнать главные капиталистические страны в экономическом отношении, т. е. в производстве на душу населения чугуна, стали, топлива, электроэнергии, машин и других средств производства и предметов потребления.

6 мая 1941 года И. В. Сталин Указом Президиума Верховного Совета СССР назначен председателем Совета Народных Комиссаров СССР.

Ведомый великим Сталиным советский народ шёл к новым победам, вперёд, к коммунизму. Но в июне 1941 года мирный творческий труд советского народа был нарушен войной, возникшей вследствие нападения Германии на СССР.

XI

22 июня 1941 года гитлеровская империалистическая Германия грубо нарушила пакт о ненападении и совершила неожиданное вероломное нападение на Советский Союз. Война явилась поворотным пунктом в развитии Советской страны. Период мирного строительства кончился. Начался период освободительной Отечественной войны советского народа против немецких захватчиков.

В целях быстрой мобилизации всех сил народов СССР для отпора врагу Президиум Верховного Совета СССР, Центральный Комитет ВКП(б) и Совет Народных Комиссаров СССР 30 июня 1941 года приняли решение о создании Государственного Комитета Обороны, в руках которого сосредоточивалась вся полнота власти в государстве. Председателем Государственного Комитета Обороны был назначен Иосиф Виссарионович Сталин.

Вождь и учитель трудящихся—товарищ Сталин встал во главе вооружённых сил СССР, возглавил борьбу советского народа против злейшего и коварного врага—германского фашизма.

Гитлеровская Германия начала свою грабительскую, захватническую войну против СССР в выгодных для неё условиях. Гитлеровская армия была уже полностью отмобилизована и имела опыт ведения войны в Западной Европе. 170 дивизий немцев, вооружённых тысячами танков и самолётов, были придвинуты к границам СССР и внезапно брошены против Страны Советов. Вооружённые силы миролюбивого Советского Союза на первых порах войны оказались в невыгодном положении. Под напором численно превосходящих сил и техники врага, использовавшего преимущества внезапности нападения, Советская армия была вынуждена отступать с боями в глубь страны.

Гитлеровским войскам удалось в течение первых 10 дней войны захватить Литву, значительную часть Латвии, западную часть Белоруссии, часть Западной Украины. Над Советским Союзом нависла серьёзная опасность.

3 июля 1941 года товарищ Сталин выступил по радио с обращением к советскому народу, к бойцам Красной армии и Военно-Морского флота. В этом историческом выступлении товарищ Сталин дал глубокий анализ происходящих событий и определил задачи армии и народа в защите социалистического отечества.

Товарищ Сталин рассказал суровую правду о сложившейся военной обстановке, призвал советских людей понять всю глубину опасности, угрожавшей Родине, и отрешиться от настроений мирного строительства. Товарищ Сталин предупредил о том, что среди советских людей не должно быть благодушия, беспечности и страха в борьбе, не должно быть места нытикам, паникёрам и дезертирам.

Товарищ Сталин вскрыл цель войны, затеянной гитлеровской Германией против Советского Союза: «Враг жесток и неумолим. Он ставит своей целью захват наших земель, политых нашим потом, захват нашего хлеба и нашей нефти, добытых нашим трудом. Он ставит своей целью восстановление власти помещиков, восстановление царизма, разрушение национальной культуры и национальной государственности русских, украинцев, белоруссов, литовцев, латышей, эстонцев, узбеков, татар, молдаван, грузин, армян, азербайджанцев и других свободных народов Советского Союза, их онемечение, их превращение в рабов немецких князей и баронов. Дело идёт, таким образом, о жизни и смерти Советского государства, о жизни и смерти народов СССР, о том—быть народам Советского Союза свободными, или впасть в порабощение» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 13).

Определяя цели войны Советского Союза против фашистской Германии, товарищ Сталин указывал, что эта война является великой войной всего советского народа против немецко-фашистских войск. Целью этой всенародной Отечественной войны является не только ликвидация опасности, нависшей над нашей страной, но и помощь всем народам Европы, стонущим под игом германского фашизма.

Товарищ Сталин пророчески предсказывал, что в этой освободительной войне советские люди не будут одинокими. «Наша война за свободу нашего Отечества сольётся с борьбой народов Европы и Америки за их независимость, за демократические свободы. Это будет

единый фронт народов, стоящих за свободу против порабощения и угрозы порабощения со стороны фашистских армий Гитлера» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 16).

Жизнь подтвердила это предвидение товарища Сталина. 12 июля 1941 года Англия заключила с СССР «Соглашение о совместных действиях в войне против Германии». Позднее (июнь 1942 г.) Соединённые Штаты Америки подписали с СССР «Соглашение о принципах, применимых к взаимной помощи в ведении войны против агрессии». Создалась англо-советско-американская коалиция, поставившая себе целью разгром итало-германской коалиции.

Товарищ Сталин призвал советский народ перестроить всю работу на военный лад, подчинив всё интересам фронта и задачам организации разгрома врага. Красная армия и флот и все советские граждане должны отстаивать каждую пядь советской земли, драться до последней капли крови за каждый город и село. Товарищ Сталин указывал на необходимость организации всесторонней помощи Красной армии, укрепления её тыла, снабжения армии вооружением, боеприпасами, продовольствием.

Товарищ Сталин дал указание, чтобы при вынужденном отходе частей Красной армии противнику не оставлялось ни одного паровоза, ни одного вагона, ни килограмма хлеба, ни литра горючего. Товарищ Сталин призвал к организации партизанских отрядов, к соединению партизанской войны в тылу врага с боевыми действиями Красной армии.

«Все силы народа—на разгром врага! Вперёд, за нашу победу!»—говорил товарищ Сталин.

По призыву партии на защиту Родины поднялись все народы Советского Союза.

Быстро и решительно была осуществлена перестройка всего народного хозяйства, работа всех партийных, государственных и общественных организаций на военный лад для обслуживания нужд фронта. Фронт и тыл превратились в единый нераздельный боевой лагерь. Больше чем когда бы то ни было весь советский народ объединился и сплотился вокруг большевистской партии и правительства

В короткий срок вся промышленность была переключена на выпуск оборонной продукции. Тысячи промышленных предприятий из районов, которым угрожал враг, эвакуировались в тыл и продолжали там свою работу. В восточных районах страны успешно развёртывалось строительство новых промышленных предприятий оборонного значения. В Красную армию вливались новые пополнения. В городах и областях прифронтовой полосы формировалось народное ополчение. На советских территориях, временно захваченных врагом, в первые же дни войны начали действовать народные мстители—отважные советские партизаны.

19 июля 1941 года Президиум Верховного Совета СССР назначил И. В. Сталина Народным Комиссаром Обороны Союза ССР. Товарищ Сталин проводит огромную работу по укреплению советских вооружённых сил. Под руководством товарища Сталина Советская армия осуществляла тактику активной обороны, имевшую целью изматывание противника, максимальное истребление его живой силы и техники и подготовку условий к переходу в наступление.

Гитлеровское командование, рассчитывая на молниеносный разгром СССР, на быстрый захват Москвы и Ленинграда, не считаясь с огромными потерями немецкой армии в людях и технике, бросало на советско-германский фронт свои резервы. В октябре, ценой колоссальных потерь, немцам удалось прорваться в пределы Московской области.

Создалось самое опасное положение в течение всей кампании 1941 года. Смертельная угроза нависла над Москвой. 19 октября 1941 года за подписью председателя Государственного Комитета Обороны товарища Сталина было опубликовано постановление о введении в Москве осадного положения. Товарищем Сталиным был разработан и блестяще претворён в жизнь план обороны столицы, план разгрома немецких войск под Москвой.

Враг находился на подступах к Москве. Несмотря на это, 6 ноября 1941 года в Москве состоялось традиционное торжественное заседание Московского Совета депутатов трудящихся с партийными и общественными организациями города Москвы, посвящённое 24-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции. С докладом выступил товарищ Сталин.

В своём докладе товарищ Сталин подвёл итоги войны за четыре месяца. С суровой прямотой вождь армии и народа сказал, что серьёзная опасность, нависшая над страной, не ослабла, а ещё более усилилась И в то же время с величайшей прозорливостью товарищ Сталин предвидел, что разгром немецких империалистов и их армий неминуем.

План немецко-фашистских захватчиков «покончить» с Советским Союзом путём «молниеносной войны» в течение полутора-двух месяцев окончательно провалился. Не оправдались расчёты немецко-фашистских стратегов на создание всеобщей коалиции против СССР и на его изоляцию, на непрочность советского строя, непрочность советского тыла, на слабость Красной армии и Красного флота.

Вскрывая причины временных неудач Красной армии, товарищ Сталин показал, что одной из причин этих неудач является отсутствие второго фронта в Европе. Другой причиной является недостаток у Красной армии танков и отчасти авиации, при превосходстве их над немецкими по качеству.

Товарищ Сталин поставил задачу свести к нулю численное превосходство немцев в танках и авиации и тем самым коренным образом улучшить положение нашей армии.

Это указание вождя имело величайшее значение для исхода войны. Выполняя это указание, советская промышленность из месяца в месяц увеличивала выпуск самолётов, танков и средств борьбы с ними, ликвидировав в ходе войны превосходство врага в численности боевой техники.

Товарищ Сталин сорвал с гитлеровцев маску «национал-социализма», разоблачил их перед всем миром, как партию наиболее хищнических империалистов, врагов демократических свобод, как партию средневеко-

вой реакции и черносотенных погромов, как партию убийц, потерявших человеческий облик и павших до уровня диких зверей.

«И эти люди,—говорил товарищ Сталин,—лишённые совести и чести, люди с моралью животных имеют наглость призывать к уничтожению великой русской нации, нации Плеханова и Ленина, Белинского и Чернышевского, Пушкина и Толстого, Глинки и Чайковского, Горького и Чехова, Сеченова и Павлова, Репина и Сурикова, Суворова и Кутузова!..» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 30).

Товарищ Сталин призвал весь советский народ к дальнейшему усилению поддержки армии и флота, к самоотверженному труду на помощь фронту и поставил задачу—истребить немецко-фашистских захватчиков. «Немецкие захватчики хотят иметь истребительную войну с народами СССР. Что же, если немцы хотят иметь истребительную войну, они её получат» (там же),—говорил товарищ Сталин.

Слова товарища Сталина «Наше дело правое,—победа будет за нами!» (там же, стр. 36),—выразили мысли, стремления и глубочайшую уверенность всех советских людей в неизбежности разгрома врага.

7 ноября 1941 года на Красной площади в Москве состоялся парад войск Красной армии. С трибуны Ленинского Мавзолея товарищ Сталин говорил о великой освободительной миссии Красной армии и напутствовал советских воинов, партизан и партизанок: «Пусть вдохновляет вас в этой войне мужественный образ наших великих предков—Александра Невского, Димитрия Донского, Кузьмы Минина, Димитрия Пожарского, Александра Суворова, Михаила Кутузова! Пусть осенит вас победоносное знамя великого Ленина!» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 40).

Красная армия ответила на выступления своего полководца укреплением стойкости и выдержки, усилением ударов по врагу.

Товарищ Сталин лично руководил обороной Москвы, непосредственно направлял действия Красной армии, вдохновлял бойцов и командиров, следил за ходом строительства оборонительных сооружений на подступах советской столицы.

В декабре по приказу товарища Сталина на немецкие войска внезапно обрушились удары нескольких советских армий, сосредоточенных в районе Москвы. После упорных боёв немцы не выдержали этого натиска и начали беспорядочное отступление. Советские войска продолжали гнать разбитые немецкие соединения и в течение зимы прошли местами на запад более 400 километров. Гитлеровский план окружения и взятия Москвы провалился.

Разгром немецко-фашистских войск под Москвой явился решающим военным событием первого года войны и первым крупным поражением немцев во второй мировой войне. Это поражение навсегда развеяло созданную гитлеровцами легенду о непобедимости германской армии.

Разгром немцев под Москвой показал превосходство стратегического плана наступательных операций, разработанного товарищем Сталиным, перед стратегией немцев.

В приказе № 55 от 23 февраля 1942 года И. В. Сталин отметил как важнейший итог прошедших восьми месяцев войны потерю немцами военного преимущества, которое они имели в результате вероломного и внезапного нападения на СССР.

«Момент внезапности и неожиданности, как резерв немецко-фашистских войск, израсходован полностью. Тем самым ликвидировано то неравенство в условиях войны, которое было создано внезапностью немецко-фашистского нападения. Теперь судьба войны будет решаться не таким привходящим моментом, как момент внезапности, а постоянно действующими факторами: прочность тыла, моральный дух армии, количество и качество дивизий, вооружение армии, организаторские способности начальствующего состава армии» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 43—44).

Сталинский тезис о значении постоянно действующих факторов войны, как решающих факторов, явился дальнейшим творческим развитием марксистско-ленинской науки о войне, о непосредственной органической связи хода и исхода войны со степенью и характером экономического и политического развития государства и его идеологией, со степенью подготовленности и зрелости его кадров.

Сталинский тезис о роли постоянно действующих факторов войны имеет огромное теоретическое и практическое значение. Учёт и правильное использование этих факторов позволяют в военной и организаторской работе сосредоточить главное внимание на решении основных задач, от которых зависит судьба войны.

Особое значение придаёт товарищ Сталин овладению командирами и бойцами военным искусством. В приказе 1 мая 1942 года товарищ Сталин отметил, что Красная армия имеет всё необходимое для того, чтобы разбить врага и изгнать его из Советской страны. «Нехватает только одного—умения полностью использовать против врага ту первоклассную технику, которую предоставляет ей наша Родина. Поэтому задача Красной армии, её бойцов, её пулемётчиков, её артиллеристов, её миномётчиков, её танкистов, её лётчиков и кавалеристов—состоит в том, чтобы учиться военному делу, учиться настойчиво, изучить в совершенстве своё оружие, стать мастерами своего дела и научиться, таким образом, бить врага наверняка. Только так можно научиться искусству побеждать врага» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 57).

И в дальнейшем, на протяжении всей войны, товарищ Сталин постоянно указывал на необходимость совершенствования боевой выучки, повышения знания и умения использовать военную технику и овладения искусством вождения войск, искусством побеждать врага по всем правилам современной военной науки. Выполняя эти указания, Красная армия упорно и настойчиво овладевала военным делом и научилась искусству бить врага наверняка.

Летом 1942 года, воспользовавшись отсутствием второго фронта в Европе, немцы пере-

бросили все свои резервы, в том числе и войска своих союзников, на советско-германский фронт и сосредоточили на юго-западном направлении большое количество войск.

Товарищ Сталин своевременно разгадал план германского командования, пытавшегося создать впечатление, будто главной, а не подсобной целью летнего наступления немецких войск является занятие нефтяных районов Грозного и Баку. На самом деле главная цель состояла в том, указывал товарищ Сталин, чтобы обойти Москву с востока, отрезать её от волжского и уральского тыла и потом ударить на Москву и тем самым кончить войну в 1942 году.

По приказу Верховного Главнокомандующего т. Сталина советские войска преградили врагу пути на север, в тыл Москве. В середине июля 1942 года немцы начали наступление на Сталинград, рассчитывая овладеть городом с ходу, разорвать советский фронт и продолжать продвижение вдоль Волги на север, в обход Москвы. Товарищ Сталин приказал оборонять Сталинград во что бы то ни стало. 5 октября 1942 года т. Сталин отдал приказ командующему Сталинградским фронтом: «Требую, чтобы вы приняли все меры для защиты Сталинграда. Сталинград не должен быть сдан противнику» («Правда» № 28, 2 февраля 1944 г.).

Началась величайшая в истории войн битва за Сталинград. Красная армия героически защищала знаменитый город на Волге, носящий имя Сталина. Боевые традиции царицынской эпопеи 1918 года возродились в битвах за Сталинград. В разгар сражений бойцы, командиры и политработники Сталинградского фронта обратились с письмом к товарищу Сталину. Клятвой звучало каждое слово: «Перед нашими боевыми знамёнами, перед всей Советской страной мы клянёмся, что не посрамим славы русского оружия, будем биться до последней возможности. Под Вашим руководством отцы наши победили в царицынской битве, под Вашим руководством победим мы и теперь в великой битве под Сталинградом!» («Правда» № 310, 6 ноября 1942 г.).

В дни, когда враг прорвался к Сталинграду и в предгорья Кавказа, Советская страна отмечала 25-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции. 6 ноября 1942 года на торжественном заседании Московского Совета с докладом выступил Сталин.

Товарищ Сталин подробно охарактеризовал деятельность советских государственных и партийных органов за прошедший год в области мирного строительства и организации крепкого тыла для фронта и в области проведения оборонительных и наступательных операций Красной армии.

Характеризуя организаторскую работу в тылу, товарищ Сталин отметил, что за время войны была проведена труднейшая и сложнейшая организаторская работа, связанная с перебазированием военной и гражданской промышленности в восточные районы страны, с перестройкой и коренным улучшением работы предприятий, снабжающих фронт. «Нужно признать,—говорил товарищ Сталин,—что наша страна никогда ещё не имела такого крепкого и организованного тыла» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 62).

Объясняя тот факт, что летом 1942 года немцы одержали серьёзные тактические успехи, товарищ Сталин отметил, что отсутствие второго фронта в Европе дало немцам возможность создать большой перевес сил на юго-западном направлении.

Рассматривая вопрос о втором фронте в Европе в историческом разрезе, товарищ Сталин привёл следующие характерные цифры: в первую мировую войну Германия, воевавшая на двух фронтах, выставила против русского фронта всего 127 дивизий немецких и союзных Германии войск. В нынешней войне Германия, воюя на одном фронте, бросила на советско-германский фронт до 240 дивизий, т. е. почти в два раза больше, чем в первую мировую войну.

Только героизм Советской армии и партизан, самоотверженный труд советских патриотов в тылу и правильное руководство Верховного Главнокомандующего, руководителя партии и Советского государства товарища Сталина превозмогли гигантские трудности в отпоре нашествию гитлеровских полчищ. Товарищ Сталин с величайшей гордостью за Советскую страну, за советский народ и его армию говорил:

«Я думаю, что никакая другая страна и никакая другая армия не могла бы выдержать подобный натиск озверелых банд немецко-фашистских разбойников и их союзников. Только наша Советская страна, и только наша Красная Армия способны выдержать такой натиск. И не только выдержать, но и преодолеть его» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 69—70).

Товарищ Сталин поставил перед Красной армией задачу не давать врагу продвигаться вперёд, упорно и настойчиво готовить удар по нему.

Красная армия и весь советский народ с величайшим воодушевлением встретили выступление своего вождя и полководца. Миллионы рабочих и колхозников ещё более увеличили выпуск военной продукции для фронта и продовольствия для армии. По почину тамбовских колхозников и колхозниц в стране развернулось широкое движение по сбору средств в фонд Красной армии.

Непреклонной уверенностью в победу наполнил сердца советских людей приказ Народного Комиссара Обороны И. В. Сталина 7 ноября 1942 года. «Враг уже испытал однажды силу ударов Красной Армии под Ростовом, под Москвой, под Тихвином. Недалёк тот день, когда враг узнает силу новых ударов Красной Армии. Будет и на нашей улице праздник!» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 81).

Блестящим подтверждением этих слов товарища Сталина явился разгром немцев под Сталинградом.

Мудрый полководец, с именем которого на устах шли в бой советские воины, предвидел развитие событий и подчинил своей стальной воле ход гигантского сражения.

По приказу Сталина 19 ноября 1942 года советские войска в районе подступов к Сталинграду перешли в наступление. Удар был

произведён по флангам, а потом по тылу немецких войск. Разработанный и осуществлённый под руководством товарища Сталина стратегический план фланговых ударов обеспечил новую блестящую победу Красной армии. В короткий срок советские войска окружили в районе Сталинграда 300-тысячную армию немцев, частью уничтожили и частью пленили её.

Это была самая выдающаяся победа в истории великих войн. Битва за Сталинград—венец военного искусства; она явила новый пример совершенства передовой советской военной науки. Одержанная здесь историческая победа—яркое торжество сталинской стратегии и тактики, торжество гениального плана и мудрого предвидения великого полководца, проницательно раскрывшего замыслы врага и использовавшего слабости его авантюристической стратегии.

По оценке Сталина, «Сталинград был закатом немецко-фашистской армии. После сталинградского побоища, как известно, немцы не могли уже оправиться» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 113).

Захватив в дни Сталинградской битвы инициативу в свои руки, Советская армия продолжала наступательные операции. Началось массовое изгнание врага из Советской страны.

В приказе от 23 февраля 1943 года товарищ Сталин, характеризуя успехи наших войск и героизм советских людей, отмечал: «Навсегда сохранит наш народ память о героической обороне Севастополя и Одессы, об упорных боях под Москвой и в предгорьях Кавказа, в районе Ржева и под Ленинградом, о величайшем в истории войн сражении у стен Сталинграда. В этих великих сражениях наши доблестные бойцы, командиры и политработники покрыли неувядаемой славой боевые знамёна Красной Армии и заложили прочный фундамент для победы над немецко-фашистскими армиями» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 89—90).

Вместе с тем, Верховный Главнокомандующий предупреждал бойцов и командиров Советской армии от вредного самообольщения успехами. Товарищ Сталин призвал твёрдо помнить заветы великого Ленина: «Первое дело—не увлекаться победой и не кичиться, второе дело—закрепить за собой победу, третье—добить противника» (там же, стр. 94—95).

В результате зимней наступательной кампании 1942—1943 годов советские войска не только свели на нет тактические успехи, которых достиг враг летом 1942 года, но и стали освобождать районы, захваченные немцами ещё в начале войны.

Советское государство высоко оценило выдающиеся заслуги Верховного Главнокомандующего вооружёнными силами СССР товарища Сталина. 6 марта 1943 года Президиум Верховного Совета СССР присвоил Иосифу Виссарионовичу Сталину военное звание Маршала Советского Союза.

Несмотря на поражения и огромные потери, летом 1943 года немцы предприняли новое наступление. Товарищ Сталин во-время разгадал план противника, рассчитывавшего ударом с двух сторон—из района Орла и из Белгорода—окружить и уничтожить советские войска, сосредоточенные в излучине Курской дуги, чтобы затем повести наступление на Москву.

2 июля товарищ Сталин предупредил командование войск на Орловско-Курском направлении о возможном наступлении немцев с 3 по 6 июля. И когда 5 июля немецко-фашистские войска крупными силами перешли в наступление на Орловско-Курском и Белгородском направлениях, они встретили ожесточённое сопротивление советских войск. План немецкого наступления рухнул—советская оборона оказалась сильнее.

В результате знаменитого Курского сражения советские войска, измотав и обескровив отборные фашистские дивизии, прорвали фронт противника и сами перешли в наступление.

24 июля Верховный Главнокомандующий Маршал Советского Союза И. В. Сталин издал приказ в связи с завершением ликвидации июльского наступления немцев. В приказе говорилось, что немецкий план летнего наступления полностью провалился и «тем самым разоблачена легенда о том, что немцы летом в наступлении всегда одерживают успехи, а советские войска вынуждены будто бы находиться в отступлении» («Правда» № 185, 25 июля 1943 г.).

Наступление Советской армии успешно продолжалось. 5 августа 1943 года советские войска овладели городами Орёл и Белгород. Верховный Главнокомандующий Маршал Советского Союза И. В. Сталин особым приказом отметил эту новую выдающуюся победу советских войск. В столице нашей Родины—Москве был произведён артиллерийский салют в честь доблестных войск, освободивших Орёл и Белгород. С тех пор салюты Москвы стали у нас традицией военного времени.

Разгром немцев под Курском имел решающее значение для дальнейшего хода войны. «Если битва под Сталинградом,—говорит Сталин,—предвещала закат немецко-фашистской армии, то битва под Курском поставила её перед катастрофой» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 114).

Битвой под Курском, ликвидацией Орловского плацдарма немцев началось новое мощное наступление Советской армии. К ноябрю 1943 года нашими войсками было освобождено до двух третей советской земли, временно захваченной врагом.

За правильное руководство операциями Красной армии в Отечественной войне против немецких захватчиков и достигнутые успехи Президиум Верховного Совета СССР 6 ноября 1943 года наградил товарища Сталина орденом Суворова I степени.

В наступлении 1943 года советским войскам большую помощь оказали партизаны. Призывы товарища Сталина «раздуть пламя всенародного партизанского движения в тылу у врага, разрушать вражеские тылы, истреблять немецко-фашистских мерзавцев» (там же, стр. 81) вызвали мощное партизанское движение. Партизаны активно действовали в тылу немцев, разрушая их коммуникации, уничтожая фашистских солдат и офицеров. Сталин направлял партизанское движение; собирал в Москве совещания командиров партизанских отрядов.

Величественную картину исторических побед, одержанных советским народом и его армией, нарисовал товарищ Сталин в своём докладе на торжественном заседании Московского Совета 6 ноября 1943 года.

1943 год был «переломным годом Отечественной войны» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 110),—говорил товарищ Сталин. «Результаты и последствия побед Красной Армии далеко вышли за пределы советско-германского фронта, изменили всё дальнейшее течение мировой войны и приобрели крупное международное значение» (там же, стр. 121).

Победы советских войск ещё более укрепили международное положение СССР. 1943 год был переломным годом не только в Отечественной войне Советского Союза, но и во всей мировой войне. Наступление Красной армии в 1943 году было поддержано боевыми действиями союзных войск в Северной Африке и в Италии, а также бомбардировкой союзнической авиацией военно-промышленных центров Германии. Главный союзник Германии—фашистская Италия вскоре потерпела военный и политический крах и в сентябре 1943 года безоговорочно капитулировала. Это явилось серьёзным ударом по гитлеровской коалиции.

В результате мудрой сталинской внешней политики провалились попытки врага посеять рознь между великими державами, объединившимися для разгрома гитлеровской Германии. На состоявшейся в ноябре 1943 года в Тегеране конференции руководителей трёх союзных держав, где товарищ Сталин встретился с президентом США и премьер-министром Великобритании, была принята Декларация о совместных действиях в войне против Германии и о послевоенном сотрудничестве трёх держав.

1943 год был переломным годом также и в рабсте советского тыла. Созданное усилиями нашего народа, слаженное и быстро растущее военное хозяйство обеспечило количественное и качественное превосходство военной техники Советской армии над немецкой. По непосредственным указаниям товарища Сталина советские конструкторы вели плодотворную работу по совершенствованию оружия и созданию новых типов вооружения.

В годы войны Советская страна воевала и строила. Ни на один день не прекращалась работа по строительству новых промышленных предприятий, шахт, домен, электростанций. Новые металлургические заводы были пущены в Челябинске, в Узбекистане, новые домны в Тагиле, Магнитогорске и т. д. Новый алюминиевый завод начал работать в Сталинске. Вошли в строй Челябинская, Сталинская и многие другие электростанции.

Товарищ Сталин вдохновлял коллективы предприятий на достижение ещё более высоких темпов строительства и освоение новых промышленных объектов. В декабре 1943 года товарищ Сталин поздравил строителей и металлургов Магнитогорского комбината, в небывало короткий срок, в трудных условиях военного времени, построивших крупнейшую доменную печь. Тогда же товарищ Сталин отметил успехи работников Енакиевского металлургического завода. Поздравляя енакиевцев, Иосиф Виссарионович указал, что их работа является доказательством того, что «трудная задача восстановления промышленности и ликвидации последствий варварского хозяйничания немцев может быть решена в короткий срок» («Правда» № 321, 31 декабря 1943 г.).

Товарищ Сталин уделял исключительное внимание работе по восстановлению народного хозяйства в районах, освобождаемых Советской армией. По инициативе товарища Сталина в августе 1943 года Совнарком СССР и ЦК ВКП(б) приняли решение «О неотложных мерах по восстановлению хозяйства в районах, освобождённых от немецкой оккупации».

Советский народ героически поддерживал боевые операции своих вооружённых сил. Самоотверженный труд советских людей в тылу, заслуги рабочего класса, колхозного крестьянства, советской интеллигенции в годы войны товарищ Сталин характеризовал как беспримерный подвиг в защите Родины.

В ходе Отечественной войны всё более закалялась дружба народов Советского Союза. Все народы Советской страны единодушно поднялись на защиту своей Родины.

В начале 1944 года по инициативе товарища Сталина Верховный Совет СССР принял решение о преобразовании Наркомата Обороны и Наркоминдела из общесоюзных в союзно-республиканские и образовании в союзных республиках наркоматов Обороны и Иностранных дел.

Принятие этих решений явилось новым шагом в разрешении национального вопроса в СССР, дальнейшим развитием ленинско-сталинской национальной политики, обеспечивающей успешное развитие национальной государственности всех народов Советского Союза.

1944 год явился годом решающих побед Советской армии. Выполняя гениальный стратегический план товарища Сталина, Советская армия нанесла десять последовательных мощных ударов по немецким войскам. Подробную характеристику этих ударов товарищ Сталин дал в своём докладе о 27-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции. В результате этих ударов были полностью освобождены от немецко-фашистских захватчиков временно оккупированные ими районы Советского Союза, враг был изгнан из пределов советской земли. Военные действия Советской армии были перенесены на территорию Германии и её сообщников.

20 июня 1944 года Председатель Исполкома Московского городского Совета депутатов трудящихся от имени Президиума Верховного Совета Союза ССР вручил в Кремле первую медаль «За оборону Москвы» Председателю Государственного Комитета Обороны Верховному Главнокомандующему Маршалу Советского Союза И. В. Сталину, награждённому за руководство героической обороной Москвы и организацию разгрома немецких войск под Москвой.

За исключительные заслуги в организации и проведении наступательных операций Красной армии, приведших к крупнейшему поражению германской армии и к коренному



И. В. СТАЛИН. Рис. худ. Б. Карпова.

изменению положения на фронте борьбы с немецко-фашистскими захватчиками в пользу Красной армии, Президиум Верховного Совета СССР 29 июля 1944 года наградил Иосифа Виссарионовича Сталина орденом «Победа».

Успешное осуществление сталинского стратегического плана в 1944 году имело большие военно-политические результаты. Под ударами советских войск сложили оружие бывшие союзники гитлеровской Германии: Румыния, Финляндия, Болгария и начали против неё войну. Венгрия находилась накануне капитуляции. Таким образом была завершена в основном изоляция Германии. Создавшаяся военная обстановка означала, что Советский Союз в состоянии без помощи союзников, своими собственными силами оккупировать всю Германию и осуществить освобождение Франции. Это обстоятельство заставило бывшего премьер-министра Англии Черчилля, противившегося до сих пор открытию второго фронта в Европе, предпринять вторжение в Западную Европу. В июне 1944 года союзники провели успешную высадку крупного десанта в Северной Франции.

Гитлеровская Германия, как это и предвидел товарищ Сталин, оказалась зажатой в тисках между двумя фронтами.

В докладе о 27-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции 6 ноября 1944 года товарищ Сталин выразил уверенность, что Красная армия, выполнившая свой патриотический долг по освобождению Отчизны от врага, до конца выполнит свою историческую миссию, добьёт фашистского зверя в его собственном логове и водрузит над Берлином знамя Победы.

С огромным воодушевлением встретил советский народ на фронте и в тылу сталинскую оценку пройденного страной и армией пути и сталинское напутствие: на Берлин!

Началось решающее наступление советских войск на логово фашистского зверя. Советская армия в короткий срок освободила от немцев столицу Польши—Варшаву, продвинулась в глубь Восточной Пруссии. Наступление советских войск развернулось по всему фронту.

В начале февраля 1945 года в Крыму состоялась Конференция руководителей трёх союзных держав—СССР, США и Великобритании.

На Конференции были приняты важнейшие военные и политические решения по вопросам, связанным с разгромом Германии и её послевоенным положением, а также решения об основных политических и экономических проблемах освобождённой Европы. Были согласованы и детально спланированы сроки, размеры и координация новых мощных ударов по Германии союзными армиями с востока, запада, севера и юга. На этой же Конференции был предрешён вопрос о вступлении СССР в войну с Японией.

В обстановке выдающихся исторических побед отмечала Советская страна 27-ю годовщину существования Красной армии. За 40 дней наступления в январе—феврале 1945 года советские войска стремительными и умелыми действиями отбросили врага далеко на запад, полностью освободили Польшу и значительную часть Чехословакии, захватили большую часть Восточной Пруссии и немецкой Силезии. Под натиском советских войск вышла из войны Венгрия—последний союзник Германии в Европе.

Успехи зимнего наступления Красной армии были отмечены товарищем Сталиным в его приказе 23 февраля 1945 года: «Полная победа над немцами теперь уже близка» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 180),— говорил Сталин.

Товарищ Сталин указал, что Красная армия научилась громить и уничтожать врага по всем правилам современной военной науки. «Генералы и офицеры Красной Армии мастерски сочетают массированные удары могучей техники с искусным и стремительным манёвром» (там же, стр. 179).

Выполняя сталинский стратегический план, Красная армия захватила важнейшие плацдармы немецко-фашистских войск на юге, овладев столицей Австрии—Веной, разгромила отрезанную восточно-прусскую группировку немцев, захватила жизненно важный для Германии Силезский промышленный район и вышла на подступы к Берлину. Этим были созданы условия для последнего решительного штурма гитлеровской Германии.

Призыв товарища Сталина «Водрузить над Берлином знамя Победы» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 168) вдохновил советских людей на новые подвиги в труде и на полях сражений.

Накануне штурма Берлина И. В. Сталин по уполномочию Правительства Союза ССР подписывает Договор о дружбе, взаимной помощи и послевоенном сотрудничестве между СССР и Польской республикой. В речи, произнесённой 21 апреля 1945 года при подписании Договора, товарищ Сталин сказал:

«Свободолюбивые нации и прежде всего славянские нации с нетерпением ожидают заключения этого Договора, ибо они видят, что этот Договор означает укрепление единого фронта Объединённых наций против общего врага в Европе» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 184).

2 мая 1945 года радио разнесло по всему миру слова приказа Верховного Главнокомандующего по войскам Красной армии и Военно-Морского флота: Советские войска «завершили разгром берлинской группы немецких войск и сегодня, 2 мая, полностью овладели столицей Германии городом Берлин—центром немецкого империализма и очагом немецкой агрессии» («Правда» № 106, 3 мая 1945 г.). Красная армия выполнила сталинский призыв: знамя Победы взвилось над Берлином!

Судьба гитлеровской Германии была решена. 8 мая 1945 года представителями германского верховного командования был подписан в Берлине акт о безоговорочной капитуляции германских вооружённых сил. В ознаменование победоносного завершения Великой Отечественной войны советского народа, увенчавшейся полным разгромом гитлеровской Германии, 9 мая объявлено днём всенародного торжества, праздником Победы.

В этот исторический день Иосиф Виссарионович Сталин выступил по радио с обращением к народу.

«Товарищи! Соотечественники и соотечественницы!

Наступил великий день победы над Германией. Фашистская Германия, поставленная на колени Красной Армией и войсками наших союзников, признала себя побеждённой и объявила безоговорочную капитуляцию...

...Теперь мы можем с полным основанием заявить, что наступил исторический день окончательного разгрома Германии, день великой победы нашего народа над германским империализмом...

... С победой вас, мои дорогие соотечественники и соотечественницы!» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 192—194).

Советский народ торжествовал победу. Все мысли, все чувства советских людей были обращены к тому, кто вёл нашу страну через трудности и испытания войны, кто спас страну от гибели, чей гений указал путь к победе, чья воля привела страну к победе,— к великому Сталину!

Большой заслугой тов. Сталина перед Родиной следует считать тот факт, что он сумел за время Отечественной войны подобрать, воспитать и выдвинуть на ответственные посты *новые* руководящие военные кадры, вынесшие на своих плечах всю тяжесть войны с Германией и её союзниками. Таковы: Булганин, Василевский, Конев, Говоров, Жуков, Ватутин, Черняховский, Антонов, Соколовский, Мерецков, Рокоссовский, Малиновский, Воронов, Толбухин, Яковлев, Малинин, Галицкий, Трофименко, Горбатов, Штеменко, Курасов, Вершинин, Голованов, Федоренко, Рыбалко, Богданов, Катуков, Лелюшенко и многие другие.

24 мая Правительство Союза ССР устроило в Кремле приём в честь командующих войсками Красной армии—полководцев сталинской школы.

Товарищ Сталин выступил на приёме с речью о заслугах советского народа в Отечественной войне, и прежде всего русского народа, как наиболее выдающейся нации из всех наций, входящих в состав Советского Союза. Русский народ, сказал товарищ Сталин, заслужил в этой войне общее признание, как руководящей силы Советского Союза среди народов нашей страны. Товарищ Сталин провозгласил здравицу в честь русского народа не только потому, что он руководящий народ, но и потому, что у него имеется ясный ум, стойкий характер и отсутствие торопливости, разумное терпение. Безграничное доверие русского народа Советскому правительству, вера в правильность его политики и всемерная поддержка русским народом Советского правительства и большевистской партии, сказал товарищ Сталин, оказались «той решающей силой, которая обеспечила историческую победу над врагом человечества,—над фашизмом» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 197).

По приказу Верховного Главнокомандующего товарища Сталина 24 июня 1945 года в Москве на Красной площади состоялся парад войск Действующей армии, Военно-Морского флота и Московского гарнизона—Парад Победы. Сюда, на Красную площадь, принесла Советская армия знамёна разбитых и уничтоженных ею немецко-фашистских армий и дивизий. Эти знамёна были брошены к ногам победившего советского народа, к подножию Ленинского Мавзолея, на трибуне которого стоял Великий Полководец—Сталин.

Выражая волю всего советского народа, Президиум Верховного Совета СССР 26 июня 1945 года за исключительные заслуги в организации всех вооружённых сил Советского Союза и умелое руководство ими в Великой Отечественной войне, закончившейся полной победой над гитлеровской Германией, наградил Маршала Советского Союза Иосифа Виссарионовича Сталина вторым орденом «Победа».

Возглавившему Красную армию в тяжёлые дни защиты нашей Родины и её столицы Москвы, с исключительным мужеством и решительностью руководившему борьбой с гитлеровской Германией, Маршалу Советского Союза Иосифу Виссарионовичу Сталину было присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда».

27 июня 1945 года Верховному Главнокомандующему всеми вооружёнными силами СССР Сталину Иосифу Виссарионовичу присвоено высшее воинское звание—Генералиссимус Советского Союза.

16 июля 1945 года И. В. Сталин прибыл в Берлин, где с 17 июля по 2 августа происходила Конференция трёх держав—СССР, США и Великобритании. Берлинская конференция приняла важные решения, направленные на закрепление достигнутой победы, в том числе решения о Германии, об Австрии и Польше.

Победно завершив войну против гитлеровской Германии, Советская страна приступила к напряжённому труду по восстановлению разрушенного немецкими захватчиками хозяйства, по строительству новых фабрик и заводов.

Но Советская страна не могла считать свою безопасность обеспеченной, пока существовал ещё второй очаг войны—империалистическая Япония, отклонившая требования США, Великобритании и Китая о безоговорочной капитуляции. Союзники обратились к Советскому правительству с предложением включиться в войну против японской агрессии. Верное своему союзническому долгу, Советское правительство приняло это предложение союзников и объявило состояние войны с Японией.

Советский народ одобрил и поддержал это решение, как единственно правильный шаг, способный обеспечить нашей стране безопасность не только на Западе, но и на Востоке, сократить сроки окончания войны и содействовать скорейшему восстановлению всеобщего мира.

Утром 9 августа 1945 года советские войска, корабли и части Тихоокеанского флота начали боевые действия против японских войск на Дальнем Востоке.

Квантунская армия японцев, после отчаянных, но безуспешных контратак, вынуждена



Генералиссимус Советского Союза И. В. Сталин в группе маршалов, генералов и адмиралов — депутатов Верховного Совета СССР. Фото.

была прекратить сопротивление, сложила оружие и сдалась советским войскам в плен. Советская армия освободила от японцев Манчжурию, Южный Сахалин, Северную Корею и Курильские острова.

Вступление Советского Союза в войну против Японии, стремительное наступление частей Советской армии и разгром ими значительной массы японских войск вынудили Японию капитулировать. 2 сентября 1945 года государственные и военные представители Японии подписали в Токио акт о безоговорочной капитуляции.

В день победы над Японией товарищ Сталин выступил по радио. Радостную весть сообщил советскому народу вождь:

«Отныне мы можем считать нашу отчизну избавленной от угрозы немецкого нашествия на западе и японского нашествия на востоке. Наступил долгожданный мир для народов всего мира» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 206).

Победил советский общественный строй, победил советский государственный строй, победили советские вооружённые силы, победила мудрая политика коммунистической партии большевиков.

В годы Отечественной войны советский народ ещё глубже оценил величие своего вождя, учителя, полководца, друга—Иосифа Виссарионовича Сталина, его беззаветное служение Советской Родине, его неустанную заботу о росте и процветании социалистической державы.

Сталин вдохновил советский народ на отпор врагу, Сталин привёл советский народ к победе.

Руководя военными действиями советских вооружённых сил и хозяйственно-организаторской работой в тылу, товарищ Сталин в период войны продолжал огромную теоретическую деятельность, разрабатывал и двигал вперёд марксистско-ленинскую науку.

В выступлениях и приказах товарища Сталина, составивших книгу «О Великой Отечественной войне Советского Союза», получили дальнейшее развитие советская военная наука, теория о советском социалистическом государстве, его функциях и источниках его силы. Товарищ Сталин обобщил опыт деятельности Советского государства в условиях войны и указал пути дальнейшего укрепления экономической и военной мощи Советской державы.

В докладе о 26-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции товарищ Сталин показал великое значение партии большевиков, советского строя, дружбы народов Советского Союза и патриотизма советских людей для дела победы над фашистскими захватчиками.

«В дни Отечественной войны партия предстала перед нами, как вдохновитель и организатор всенародной борьбы против фашистских захватчиков. Организаторская работа партии соединила воедино и направила к общей цели все усилия советских людей, подчинив все наши силы и средства делу разгрома врага. За время войны партия ещё более сроднилась с народом, ещё теснее связалась с широкими массами трудящихся.

В этом источник силы нашего государства» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 119).

Источником силы Советского Союза является советский социалистический строй.

«Уроки войны говорят о том, что Советский строй оказался не только лучшей формой организации экономического и культурного подъёма страны в годы мирного строительства, но и лучшей формой мобилизации всех сил народа на отпор врагу в военное время» (там же, стр. 120).

«Социалистический строй, порождённый Октябрьской революцией, дал нашему народу и нашей армии великую и непреоборимую силу» (там же, стр. 158—159).

Война явилась суровым испытанием всех материальных и духовных сил Советского государства, проверкой его прочности и жизнеспособности. Советское социалистическое государство с честью выдержало испытание и вышло из войны ещё более окрепшим, сильным и прочным, как это и предвидел товарищ Сталин.

Новые выводы и обобщения товарищ Сталин сделал о значении экономики Советского государства. Опыт войны, говорил товарищ Сталин, показал, что «экономическая основа Советского государства оказалась несравненно более жизнеспособной, чем экономика вражеских государств» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 158).

В то время как экономика вражеских стран в ходе войны приходила в упадок, Советский Союз добился возможности не только в достаточном количестве снабжать вооружением и боеприпасами фронт, но и накоплять резервы. В течение последних трёх лет войны советская танковая промышленность производила ежегодно в среднем более 30 тысяч танков, самоходов и бронемашин; авиационная промышленность—до 40 тысяч самолётов; артиллерийская промышленность—до 120 тысяч орудий всех калибров, до 450 тысяч ручных и станковых пулемётов, свыше 3 миллионов винтовок и около 2 миллионов автоматов; миномётная промышленность—до 100 тысяч миномётов. По качеству советское вооружение не только не уступало немецкому, но и превосходило его.

Оценивая значение борьбы советских людей против немецко-фашистских захватчиков, товарищ Сталин сделал важнейший вывод с великой исторической заслуге советского народа перед историей человечества: «Советский народ своей самоотверженной борьбой спас цивилизацию Европы от фашистских погромщиков» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 162).

Товарищ Сталин оценил советский народ, как героический народ, способный творить чудеса и выходить победителем из самых тяжёлых испытаний.

Одним из главных источников силы Советского Союза, говорил товарищ Сталин, является дружба народов нашей страны, выдержавшая все трудности и испытания войны, ещё более закалившаяся в общей борьбе всех советских людей против фашистских захватчиков. Великая и нерушимая дружба народов нашей страны создалась на прочной основе ленинско-сталинской национальной

политики и явилась невиданным в истории человечества образцом справедливого решения национального вопроса.

Гитлеровская идеология звериного национализма и расовой ненависти оказалась побеждённой советской идеологией равноправия всех рас и наций, идеологией дружбы народов. Советский народ не только одержал военную и экономическую победу над гитлеровской Германией, но и нанёс ей также морально-политическое поражение.

Важнейшее значение имеет развитый товарищем Сталиным тезис о советском патриотизме, явившемся источником трудовых подвигов советских людей в тылу и ратных подвигов советских воинов на фронте. «Сила советского патриотизма,—говорит товарищ Сталин,—состоит в том, что он имеет своей основой не расовые или националистические предрассудки, а глубокую преданность и верность народа своей Советской Родине, братское содружество трудящихся всех наций нашей страны. В советском патриотизме гармонически сочетаются национальные традиции народов и общие жизненные интересы всех трудящихся Советского Союза... В то же время народы СССР уважают права и независимость народов зарубежных стран и всегда проявляли готовность жить в мире и дружбе с соседними государствами. В этом надо видеть основу растущих и крепнущих связей нашего государства со свободолюбивыми народами» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 160—161).

Товарищ Сталин развил дальше передовую советскую военную науку. Товарищ Сталин разработал положение о постоянно действующих факторах, решающих судьбу войны, об активной обороне и законах контрнаступления и наступления, о взаимодействии родов войск и боевой техники в современных условиях войны, о роли больших масс танков и авиации в современной войне, об артиллерии, как самом могучем роде войск. На разных этапах войны сталинский гений находил правильные решения, полностью учитывающие особенности обстановки.

Сталинское военное искусство проявилось как в обороне, так и в наступлении. По указанию товарища Сталина активная оборона советских войск сочеталась с подготовкой контрнаступления. Наступление сочеталось с прочной обороной. Товарищ Сталин мастерски разработал и применил новую тактику маневрирования, тактику одновременного прорыва фронта противника на нескольких участках, рассчитанную на то, чтобы не дать противнику собрать свои резервы в ударный кулак, тактику разновременного прорыва фронта противника на нескольких участках, когда один прорыв идёт вслед за другим, рассчитанную на то, чтобы заставить противника терять время и силы на перегруппировки своих войск, тактику прорыва флангов противника, захода в тыл, окружения и уничтожения крупных вражеских группировок войск. С гениальной проницательностью разгадывал товарищ Сталин планы врага и отражал их. В сражениях, в которых товарищ Сталин руководил советскими войсками, воплощены выдающиеся образцы военного оперативного искусства.

Творческое своеобразие, оригинальность замысла характеризуют все боевые операции, осуществлённые Советской армией под водительством Генералиссимуса Сталина.

Товарищ Сталин дал образцы научного решения вопросов международных отношений и внешней политики СССР в условиях военного и послевоенного времени. Товарищ Сталин развил конкретную практическую программу действий и политики в деле организации и воссоздания государственной, экономической и культурной жизни европейских народов после победы над фашистской Германией.

Ещё в разгаре войны—в 1942 году товарищ Сталин сформулировал важнейшие принципы программы действий антигитлеровской коалиции: уничтожение расовой исключительности; равноправие наций и неприкосновенность их территории; освобождение порабощённых наций и восстановление их суверенных прав; право каждой нации устраиваться по своему желанию; восстановление демократических свобод.

В докладе о 27-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции товарищ Сталин говорил: «Выиграть войну с Германией значит осуществить великое историческое дело. Но выиграть войну ещё не значит обеспечить народам прочный мир и надёжную безопасность в будущем. Задача состоит не только в том, чтобы выиграть войну, но и в том, чтобы сделать невозможным возникновение новой агрессии и новой войны, если не навсегда, то по крайней мере в течение длительного периода времени» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 165—166).

Говоря о необходимости обеспечения безопасности во всём мире и создания международной организации, товарищ Сталин предупредил, что предпринимаемые объединёнными нациями в этом отношении меры «будут эффективными, если великие державы, вынесшие на своих плечах главную тяжесть войны против гитлеровской Германии, будут действовать и впредь в духе единодушия и согласия. Они не будут эффективными, если будет нарушено это необходимое условие» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, изд. 5-е, стр. 168).

Величественную картину исторических побед, одержанных Советским Союзом в Отечественной войне, и грандиозную программу дальнейшего развития сил социалистического общества товарищ Сталин развернул в своём выступлении на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа города Москвы 9 февраля 1946 года. Товарищ Сталин говорил о новом, четвёртом пятилетнем плане развития народного хозяйства, основные задачи которого состоят в том, чтобы восстановить и превзойти довоенный уровень промышленности и сельского хозяйства.

Товарищ Сталин говорил о планах на будущее, о новом мощном подъёме народного хозяйства Советской страны и её науки, о создании условий, которые гарантируют нашу Родину от всяких случайностей, ещё и ещё выше поднимут её экономическую и военную мощь, обеспечат новый подъём её культуры, рост благосостояния народа.

В феврале 1946 года советский народ на основе Сталинской Конституции провёл новые выборы в Верховный Совет СССР. Выборы явились красноречивым и убедительнейшим свидетельством преданности советского народа партии большевиков, Советскому правительству, любимому Сталину. За кандидатов блока коммунистов и беспартийных в Совет Союза голосовало 99,18%, в Совет Национальностей—99,16%.

*

Жизнь и деятельность товарища Сталина неразрывно связаны с деятельностью В. И. Ленина, его учителя и воспитателя, с историей нашей героической большевистской партии, с историей великого советского народа.

Жизнь и деятельность товарища Сталина связаны, далее, с международным рабочим движением и национально-освободительной борьбой колониальных народов против империалистического гнёта. Под руководством великих вождей Ленина и Сталина рос и развивался Коммунистический Интернационал. Как история I Интернационала неразрывно связана с именами Маркса и Энгельса, так история III, Коммунистического Интернационала связана с именами Ленина и Сталина. Коммунистический Интернационал сыграл важную роль в деле сплочения авангарда передовых рабочих в подлинно рабочие партии. Выполнив свою историческую миссию, Коммунистический Интернационал в период второй мировой войны прекратил своё существование. В мае 1943 года Президиум Исполкома Коминтерна внёс предложение о роспуске Коминтерна как руководящего центра международного рабочего движения. Секции Коминтерна утвердили это предложение.

В Сталине миллионы рабочих всех стран видят своего учителя, на классических трудах которого они учились и учатся, как нужно успешно бороться против классового врага, как нужно готовить условия конечной победы пролетариата. Влияние Сталина—это влияние великой, славной большевистской партии, в которой рабочие капиталистических стран видят образцовую партию рабочего класса, достойную подражания. Под руководством этой партии был не только низвергнут капитализм и установлена Советская власть—власть трудящихся, но и построен социализм в СССР.

Рабочие всех стран знают, что каждое слово, произнесённое Сталиным,—это слово советского народа, что за каждым его словом следует дело. Трудящиеся массы всего мира на опыте победоносной социалистической революции, на опыте построения социализма в СССР и на опыте победы советского народа в Отечественной войне убедились в глубокой жизненной правде дела Ленина—Сталина. Ныне все свободолюбивые народы видят в Сталине верного и стойкого защитника мира, безопасности и демократических свобод.

И. В. Сталин—гениальный вождь и учитель партии, великий стратег социалистической революции, руководитель Советского государства и полководец. Непримиримость к врагам социализма, глубочайшая принципиальность, сочетание в своей деятельности ясной революционной перспективы, ясности цели с исключительной твёрдостью и настойчивостью в достижении цели, мудрость и конкретность руководства, неразрывная связь с массами—таковы характерные черты сталинского стиля в работе. После Ленина ни одному вождю в мире не приходилось ещё руководить такими огромными, миллионными массами рабочих и крестьян, как И. В. Сталину. И. В. Сталин умеет как никто обобщать революционный, творческий опыт масс, подхватывать и развивать их инициативу, учиться у масс и учить массы, вести их вперёд к победе.

Вся деятельность Сталина даёт нам образец сочетания огромной теоретической мощи с исключительным по своему объёму и размаху практическим опытом революционной борьбы.

Сталин—вместе со своими ближайшими соратниками, испытанными ленинцами, во главе великой партии большевиков, руководит невиданным в истории многонациональным социалистическим государством рабочих и крестьян. Во всех областях социалистического строительства его указания являются руководством для действия. Работа товарища Сталина исключительно многогранна; его энергия поистине изумительна. Круг вопросов, занимающих внимание Сталина, необъятен: сложнейшие вопросы теории марксизма-ленинизма—и школьные учебники для детей; проблемы внешней политики Советского Союза — и повседневная забота о благоустройстве пролетарской столицы; создание Великого северного морского пути—и осушение болот Колхиды; проблемы развития советской литературы и искусства—и редактирование устава колхозной жизни и, наконец, решение сложнейших вопросов теории и практики военного искусства.

Все знают непреодолимую сокрушительную силу сталинской логики, кристальную ясность его ума, стальную волю, преданность партии, горячую веру в народ и любовь к народу. Всем известна его скромность, простота, чуткость к людям и беспощадность к врагам народа. Всем известна его нетерпимость к шумихе, к фразёрам и болтунам, к нытикам и паникёрам. Сталин мудр, неторопливв в решении сложных политических вопросов, там, где требуется всесторонний учёт всех плюсов и минусов. И вместе с тем Сталин—величайший мастер смелых революционных решений и крутых поворотов.

Сталин—достойный продолжатель дела Ленина, или, как говорят у нас в партии, Сталин—это Ленин сегодня.

Отвечая организациям и товарищам, приветствовавшим его в 1929 году в день 50-летия со дня рождения, Сталин писал: «Ваши поздравления и приветствия отношу на счёт великой партии рабочего класса, родившей и воспитавшей меня по образу своему и подобию... Можете не сомневаться, товарищи, что я готов и впредь отдать делу рабочего класса, делу пролетарской революции и мирового коммунизма все свои силы, все свои способности и, если понадобится, всю свою кровь, каплю за каплей» («Правда» № 302, 22 декабря 1929 г.).

В Сталине народы СССР видят воплощение своего героизма, своей любви к родине, своего патриотизма. «За Сталина! За Родину!»—

с таким лозунгом бойцы славной Советской армии разгромили своего злейшего, коварного врага—фашистскую Германию и водрузили над Берлином знамя Победы.

«За Сталина! За Родину!»—с таким лозунгом бойцы Советской армии и Военно-Морского флота разгромили империалистическую Японию и обезопасили границы Советской державы на Дальнем Востоке.

С именем Сталина рабочий класс Советского Союза совершил беспримерный трудовой подвиг в Великой Отечественной войне, снабдив Красную армию первоклассной боевой техникой и боеприпасами.

С именем Сталина колхозное крестьянство самоотверженно трудилось на полях, снабжая Красную армию и города продовольствием, а промышленность сырьём.

С именем Сталина советская интеллигенция преданно работала на дело обороны страны, совершенствовала вооружение Красной армии, технику и организацию производства, двигала вперёд советскую науку и культуру.

С именем Сталина весь советский народ успешно залечивает раны, нанесённые войной, и борется за новый мощный подъём народного хозяйства и советской культуры.

Имя Сталина — символ мужества, символ славы советского народа, призыв к новым героическим делам на благо нашей великой Родины.

Имя Сталина носят в своём сердце юноши и девушки страны социализма, пионеры и пионерки. Самая заветная их мечта — быть, как Ленин, как Сталин, быть политическими деятелями ленинско-сталинского типа. По призыву партии, товарища Сталина советская молодёжь строила гиганты социалистической индустрии, создавала города в тайге, строила и строит чудесные корабли, завоёвывает Арктику, осваивает новую технику в индустрии и в сельском хозяйстве, крепит оборону нашей Родины, творчески работает в науке, в искусстве, показала образцы героизма и мужества на полях сражений в Отечественной войне и образцы самоотверженного труда в тылу для дела победы Советской армии. Воспитанный Лениным и Сталиным комсомол является верным помощником большевистской партии, надёжной сменой старшего поколения борцов за коммунизм.

На многочисленных языках слагают народы Советского Союза песни о Сталине. В этих песнях отражена величайшая любовь и безграничная преданность народов Советского Союза к своему великому вождю, учителю, другу и полководцу.

Имя Сталина в народном творчестве сливается вместе с именем Ленина. «Мы идём со Сталиным как с Лениным, говорим со Сталиным как с Лениным, знает все он наши думки-думушки, всю он жизнь свою о нас заботится»,— говорится в одном из замечательных русских народных сказов.

Имя Сталина является символом морального и политического единства советского общества.

С именем Сталина всё прогрессивное человечество, все свободолюбивые демократические народы связывают свои надежды на длительный прочный мир и безопасность.

«Это наше счастье, что в трудные годы войны Красную Армию и советский народ вёл вперёд мудрый и испытанный вождь Советского Союза—Великий Сталин. С именем Генералиссимуса Сталина войдут в историю нашей страны и во всемирную историю славные победы нашей армии. Под руководством Сталина, великого вождя и организатора, мы приступили теперь к мирному строительству, чтобы добиться настоящего расцвета сил социалистического общества и оправдать лучшие надежды наших друзей во всём мире» (Молотов В. М., 28-я годовщина Великой Октябрьской социалистической революции, 1945 г., стр. 18—19).

Составители: Александров Г. Ф., Галактионов М. Р., Кружков В. С., Митин М. Б., Мочалов В. Д., Поспелов П. Н. [*ИМЭЛ*].

Произведения И. В. Сталина.

Сочинения, т. I—Госполитиздат, М., 1946—[Ин-т Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б)]; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс. Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б). Одобрен ЦК ВКП(б), 1938 год, Госполитиздат, М., 1946; О Ленине, Госполитиздат, [М.], 1945; Вопросы ленинизма, 11 изд., Госполитиздат, [М.], 1946; Марксизм и национально-колониальный вопрос. Сборник избранных статей и речей, Госполитиздат, [Л.], 1939; Об оппозиции. Статьи и речи. 1921—1927 гг., Госиздат, М.—Л., 1928; О молодёжи, изд-во ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия», [М.], 1939; О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., Госполитиздат, М., 1946; Ленин и Сталин о партийном строительстве. Статьи, речи и документы в двух томах, Госполитиздат, [М.], 1941 [Ин-т Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б)]; Ленин В. И., Сталин И. В., Об Октябрьской революции, Госполитиздат, [Л.], 1945 [Ин-т Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б)]; Ленин В. И., Сталин И. В., О защите социалистического отечества, 2 изд., Госполитиздат, [М.], 1945 [Ин-т Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б)]; Ленин В. И., Сталин И. В., О социалистическом государстве и советской демократии, Госполитиздат, [М.], 1945 [Ин-т Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б)]; Ленин и Сталин о профсоюзах. В 2 томах, Профиздат, М., 1940; Ленин и Сталин о труде, 2 изд., Профиздат, М., 1941; Ленин В. И., Сталин И. В., О социалистическом соревновании. Сборник, Госполитиздат, [М.], 1941; Ленин В. И., Сталин И. В., О Якове Михайловиче Свердлове, Госполитиздат, М., 1940; Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946 г., Госполитиздат, М., 1946; Ответ тов. Сталина на письмо тов. Разина 23.2.46, «Большевик», М., 1947, № 3, стр. 6—8; Интервью с корреспондентом «Правды» относительно речи г. Черчилля 13 марта 1946 г., [М.], 1946; Вопросы корреспондента «Ассошиэйтед Пресс» г-на Эдди Гильмора тов. Сталину и ответы тов. Сталина, газ. «Правда», М., 1946, 23/III, № 70, стр. 1; Ответы тов. Сталина И. В. на вопросы, заданные московским корреспондентом «Сандей Таймс» г-ном Александром Верт в своей записке на имя т. Сталина от 17 сентября 1946 г., газ. «Правда», М., 1946, 25/IX, № 228, стр. 1; Ответы тов. Сталина И. В. на вопросы президента агентства Юнайтед Пресс г-на Хью Бейли, полученные 23 октября 1946 г., газ. «Известия Советов депутатов трудящихся СССР», М., 1946, 29/X, № 255, стр. 1; журнал «Лук» опубликовал интервью товарища Сталина с Эллиотом Рузвельтом, газ. «Правда», М., 1947, 23/I, № 21, стр. 1.

Литература о Сталине.

Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография, 2 изд.,Госполитиздат, М., 1947 [Ин-т Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б)].

Ленин о Сталине: Борьба пролетариата. [Рецензия]. 24(11).X. 1905, «Пролетарская революция», М , 1934, № 4, стр. 95—96; Из лагеря столыпинской «рабочей» партии. 14(1).IX.1911, Соч., 3 изд., т. XV, стр. 217; Письмо 28.III.1912, «Красный архив», М., 1934, № 1 [62], стр. 228—229; Редакции газеты «Правда». [2/XI. 1912], Соч., 3 изд., т. XXIX, стр. 76; Редакции газеты «Правда». [26/XI. 1912], там же, стр. 78; Надпись на «Наказе петербургских рабочих своему рабочему депутату», составленном И. В. Сталиным. X—XI. 1912, в кн.: Ленин Владимир Ильич. Краткий очерк жизни и деятельности, Госполитиздат, [М.], 1946, стр. 136—137; Письмо А. М. Горькому. Вторая половина февраля 1913, Соч., 3 изд., т. XVI, стр. 328;

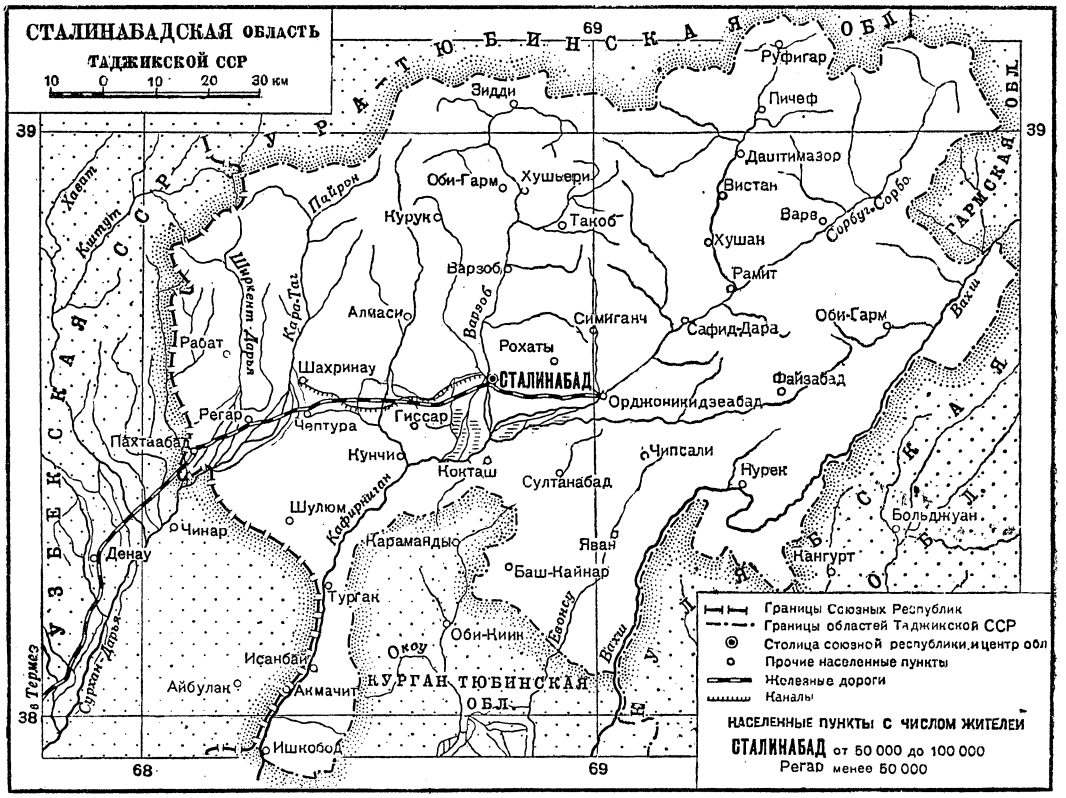
Планы к реферату по национальному вопросу. Июль 1913, Ленинский сборник XXX, [Л.], 1937, стр. 43; О национальной программе РС-ДРП, Соч., 3 изд., т. XVII, стр. 116; Материалы к реферату «Национальный вопрос». Ранее 23 января 1914, Ленинский сборник XXX, [Л.], 1937, стр. 53; В Центральный Комитет РСДРП. [Письмо]. 12/IX (30/VIII). 1917 г., Соч., 3 изд., т. XXI, стр. 120; Пометка на письме сотрудника Управления Северных дорог. 4 мая 1918, Ленинский сборник XXXV, [М.], 1945, стр. 21; Где власть и где контрреволюция? 18(5).VII. 1917, Соч., 3 изд., т. XXI, стр. 9—10; [Телеграмма]. Царицын, Реввоенсовету X армии. 30.V. 1919, в кн.: Документы о героической обороне Царицына в 1918 году, Госполитиздат, [М.], 1942, стр. 212; Записка секретарю. 22 декабря 1920, Ленинский сборник XXXIV, [М.], 1942, стр. 396; Телеграмма Г. К. Орджоникидзе. 4 июля. 1921, там же, стр. 418; [Телеграмма Орджоникидзе. 17.VII.1921], в кн.: Ленин Владимир Ильич. Краткий очерк жизни и деятельности, Госполитиздат, [М.], 1946, стр. 275; [Телеграмма Г. К. Орджоникидзе. 25/VII.1921], там же.

Андреев А. А., Сталин и великое колхозное движение, в кн.: Сталин. К шестидесятилетию со дня рождения, «Правда», [М., 1940], стр. 78—92; Берия Л. П., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье. Доклад на собрании Тбилисского партактива. 21—22/VII.1935, 6 изд., Госполитиздат, [М.], 1941; Ворошилов К. Е., Сталин и строительство Красной Армии, Госполитиздат, [М.], 1940; его же, Сталин и Красная Армия, Воениздат, [М.], 1940; Вышинский А. Я., Ленин и Сталин—великие организаторы советского государства, Госполитиздат, М., 1946; Горкин А. Ф., Творец Конституции социалистического общества, «Большевик», М., 1940, № 1, стр. 88—96, там же, № 2, стр. 40—51; Жданов А. А., [Доклад на 18 съезде ВКП(б). 12/III.1939], в кн.: XVIII съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б). 10—21 марта 1939 г. Стенографический отчёт, Госполитиздат, [М.], 1939, стр. 513—514; Каганович Л. М., Сталин и партия, газ. «Правда», [М.], 1929, 21/XII, № 301, стр. 2; его же, Сталинский год на железнодорожном транспорте. Речь на собрании стахановцев—железнодорожников и московских рабочих 30/VII. 1936, Партиздат, [М.], 1936, стр. 26—30; Калинин М. И., Рулевой большевизма, газ. «Правда», [М.], 1929, 21/XII, № 301, стр. 4; его же, Вручение орденов передовикам грузинского народа. Заседание Президиума ЦИК СССР, газ. «Правда», [М.], 1936, 26/III, № 85, стр. 1; его же, К шестидесятилетию со дня рождения товарища Сталина, [М.], Госполитиздат, 1939; его же, Сталинское слово, в кн.: Мы слышали Сталина 6—7 ноября 1941 года. Сборник воспоминаний и документов, Госполитиздат, [М.], 1942, стр. 5—14; его же, Товарищ Сталин об Отечественной войне, «Пропагандист», [М.], 1942, № 11—12, стр. 3—15; его же, Единая боевая семья. Выступление на беседе с фронтовыми агитаторами, работающими среди бойцов нерусской национальности 4/VIII.1943, в кн.: Калинин М. И., О коммунистическом воспитании. Избранные речи и статьи, 2 изд., «Молодая гвардия», [М.], 1946, стр. 176—177; его же, О моральном облике нашего народа, в кн.: Калинин М. И., Статьи и речи. 1945—1946, Госполитиздат, [М.], 1946, стр. 30, 40; его же, Могущество советского государства, там же, стр. 77—80; его же, Письмо избирателям Ленинградского городского избирательного округа. 5/II.1946, там же, стр. 96—99; Киров С. М., Одержана великая историческая победа. Доклад об итогах январского объединённого пленума ЦК и ЦКК ВКП(б) на собрании партийного актива Ленинградской организации ВКП(б). 17/I.1933, в кн.: Киров С. М., Избранные статьи и речи. 1918—1934, Госполитиздат, [М.], 1944, стр. 232; его же, Центральный Комитет и товарищ Сталин дают нам наглядный пример ленинского руководства. Из речи на объединённом пленуме Ленинградского областного и городского комитетов ВКП(б). 9 II.1933, там же, стр. 237; его же, Сталин—великий организатор побед рабочего класса. Из доклада о работе ЦК ВКП(б) на V областной и II городской Ленинградской партконференции. 7/I.1934, там же, стр. 266—268; Куйбышев В. В., Второй пятилетний план. Доклад на XVII съезде ВКП(б). 3/II.1934, в кн.: Куйбышев В. В., Статьи и речи. 1930—1935, т. V, Партиздат, [М.], 1937, стр. 561—562; его же, Сталин и индустриализация страны, газ. «Правда», [М.], 1929, 21/XII, № 301, стр. 2; Микоян А. И., Стальной солдат большевистской гвардии, газ. «Правда», [М.], 1929, 21/XII, № 301, стр. 4; его же, [Речь на 18 съезде ВКП(б) 13/III.1939], в кн.: XVIII съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б). 10—21 марта 1939 г. Стенографический отчёт, Госполитиздат, [М.], 1939, стр. 211—212; его же, Сталин—это Ленин сегодня, в кн.: Сталин. К шестидесятилетию со дня рождения, «Правда», [М., 1940], стр. 67—77; Молотов В. М., О стахановском движении и культурности рабочего класса. [Речь на Первом Всесоюзном совещании рабочих и работниц-стахановцев... 16 ноября 1935 г.], в кн.: Молотов В. М., Статьи и речи. 1935—1936, Партиздат, [М.], 1937, стр. 121; его же, Речь на приёме делегации советской Грузии руководителями партии и правительства в Кремле 19 марта 1936 г., там же, стр. 225—228; его же, Сталин, как продолжатель дела Ленина, в сб.: Сталин. К шестидесятилетию со дня рождения, «Правда», [М., 1940], стр. 18—31; его же, 28-ая годовщина Великой Октябрьской социалистической революции. Доклад на торжественном заседании Московского Совета 6 ноября 1945 г., Госполитиздат, [М.], 1945, стр. 18—19; Орджоникидзе Г. К., Ильич в Октябрьские дни, в кн.: Орджоникидзе Г. К., Избранные статьи и речи. 1918—1937, Госполитиздат, [М.], 1945, стр. 164—168; его же, Твердокаменный большевик, там же, страницы 212—214; его же, Стахановское движение, возглавленное великим Сталиным, пойдёт семимильными шагами. Речь на 1-м Всесоюзном совещании рабочих и работниц—стахановцев промышленности и транспорта. 16/XI.1935, там же, стр. 392—394; Шверник Н. М., [Речь на 18 съезде ВКП(б). 12/III.1939], в кн.: XVIII съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б). 10—21 марта 1939 г. Стенографический отчёт, Госполитиздат, [М.], 1939, стр. 157—158; Шкирятов М. Ф., [Речь на 18 съезде ВКП(б). 13/III 1939], там же, стр. 174—176, 179; Ярославский Е. М., Революционер-большевик, газ. «Правда», [М.], 1929, 21/XII, № 301, стр. 4; его же, [Речь на XVIII съезде ВКП(б). 12/III 1939], в кн.: XVIII съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б). 10—21 марта 1939 г. Стенографический отчёт, Госполитиздат, [М.], 1939, стр. 133—138; его же, Сталин как историк ВКП(б), «Пролетарская революция», [М.], 1939, № 4, стр. 85—110; его же, Сталин—это Ленин сегодня, «Историк-марксист», [М.], 1940, № 1, стр. 3—13; его же, 30 лет большевистской «Правды», Госполитиздат, [М.], 1942, стр. 62; его же, О товарище Сталине, изд-во Ак. наук СССР, М.—Л., 1942; его же, XXV лет Красной Армии [22.II.1943], «Большевик», М., 1943, № 3—4, стр. 10—22; его же, Товарищ Сталин—великий полководец, вдохновитель и организатор побед Красной Армии, «Агитатор и пропагандист Красной Армии», [М.], 1943, № 19, стр. 7—19; его же, Партия Ленина—Сталина—организатор борьбы за победу над немецко-фашистскими захватчиками, Госполитиздат, [М.], 1943; Сталин. К шестидесятилетию со дня рождения, изд. «Правда», [М., 1940]; Сталин [Альбом], Госполитиздат, [М.], 1939; Исторические места Тбилиси. Путеводитель по местам, связанным с жизнью и деятельностью И. В. Сталина, 2 изд., Грузгиз, Тбилиси, 1944 [Грузинский филиал Ин-та Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б)]; Аллилуев С.Я., Пройденный путь, Огиз, М., 1946; Встречи с товарищем Сталиным. Под ред. А. Фадеева, Госполитиздат, М., 1939; Рассказы старых рабочих Закавказья о великом Сталине, 2 изд., «Молодая гвардия», [М.], 1937; Рассказы старых рабочих о великом Сталине, 4 изд., «Заря Востока», Тбилиси, 1939.

СТАЛИНА ЗАЛИВ, залив Карского м. у западного берега о-ва Октябрьской революции (*Северная Земля*, см.). Берега высокие, обрывистые, покрыты ледниками, местами спускающимися к морю.

СТАЛИНА ПИК, высочайшая вершина *Памира* (см.) и высшая точка всего СССР; высота 7.495 *м*. Покрыта вечными снегами. Расположена в хребте Академии наук на стыке его с хребтом Петра I. Эта вершина получила своё название и место на карте благодаря работам Таджикско-Памирской экспедиции 1932—33, когда было совершено восхождение на С. п.

СТАЛИНАБАД (б. Дюшамбе), город, столица Таджикской ССР. При Советской власти проведена ж.-д. линия (226 *км*), соединившая С. со ст. Термез. Незначительный в прошлом кишлак, С. ныне крупнейший экономический и культурный центр Таджикской ССР. Население выросло с 5.607 чел. в 1926 до 82.540 чел. в 1939. Создана крупная пром-сть: хлопкоочистительная и хлопчатобумажная, шелкомотальная, швейная, пищевая (в т. ч. консервная), строительная, машиноремонтная и пр. Электроэнергией город снабжается от вновь построенной Варзобской гидроцентрали (в 13 *км* к северу от С.).



Карта дана на 1946.

С.—благоустроенный город. Типичные для дореволюционных поселений Средней Азии узкие улицы, окаймлённые глухими стенами глинобитных зданий, заменены широкими магистралями, обрамлёнными яркой зеленью тополей и акаций. Построены удобные дома и общественные здания. Организовано автобусное движение и пр.

С. за советские годы вырос в крупный культурный центр. В 1939 город имел 5 начальных, 5 семилетних и 7 средних школ. Во всех школах обучалось 10 тыс. учащихся, по плану пятилетки 1946—50 число учащихся в общеобразовательных школах в 1950 доводится до 22,7 тыс. чел. Техникумов и средних учебных заведений по подготовке специалистов—9. В 1946 в С. имелись следующие высшие учебные заведения: педагогический и учительский ин-т (готовит педагогов по 8 специальностям), медицинский институт, таджикский с.-х. институт (специальности: агрономия, плодо-овощеводство, зоотехника и шелководство) с заочным отделением. В пятилетке 1946—50 в С. открываются: гос. таджикский университет, гос. библиотека, краеведческий музей.

В С.—филиал Академии наук СССР, к-рый ведёт большую работу по изучению и развитию производительных сил республики и её культуры. Есть гос. театры оперы и балета, таджикской и русской драмы.

СТАЛИНАБАДСКАЯ ОБЛАСТЬ*, в Таджикской ССР, расположена у её зап. границы. Территория—12,9 тыс. *км*²; центр—Сталинабад. Северная окраина области расположена на юж. склонах Гиссарского хребта, покрытых ценными лесами. К Ю. расположена Гиссарская долина (характеристику природных условий см. *Таджикская советская социалистическая республика*). Обладая чрезвычайно благоприятными для хозяйства природными условиями (равнинный рельеф, обильное орошение, плодородные почвы и др.), Гиссарская долина издавна стала одним из основных центров концентрации населения и хозяйства Таджикистана. Это—крупный зерново-хлопководческий район с значительным развитием овощеводства, бахчеводства, садоводства и виноградарства. Наиболее низкие и ровные места долины сильно распаханы. В 1940—42 при массовом участии колхозников был проведён Большой Гиссарский канал (частично на территории Узбекистана). В Гиссарской долине сосредоточено ок. 30% хлопковых посевов Таджикистана. В прошлом

* Статья дана в границах 1946. В 1947 (23/I) в С. о. вошла Курган-Тюбинская область.

районы Гиссарской долины характеризовались низкой урожайностью хлопка. В результате же социалистич. реконструкции с. х-ва урожайность хлопка (как и прочих культур) сильно поднялась. Так, в Сталинабадском районе в 1932 было собрано 4,9 *ц* с 1 *га*, а в 1937—26,5 *ц*. Основные зерновые культуры области—пшеница, затем ячмень; развито и рисосеяние.

Северная часть области, заполненная отрогами Гиссарского хребта, менее благоприятна для с. х-ва. Население здесь более редкое. Большое значение имеет животноводство, гл. обр. овцеводство. Там, где природные условия позволяют, развито и земледелие зернового направления.—Широкую известность приобрела гиссарская овца—одна из лучших мясо-сальных овец, конкурирующая с лучшими мясными породами Англии. Живой вес гиссарского барана—110—120 *кг*, матки—св. 90 *кг*. Разведению гиссарской овцы благоприятствует обилие в области высокоценных пастбищ.

На территории С. о. находится крупнейший индустриальный центр Таджикистана—*Сталинабад* (см.). В Орджоникидзебаде развито мукомолье, в Регаре—хлопкоочистительная пром-сть. При Советской власти на территории области открыты разнообразные полезные ископаемые, на базе к-рых получила большое развитие горнорудная промышленность—добыча угля, плавикового шпата, редких металлов, минеральных строительных материалов и др. Гиссарскую долину с С. на Ю. пересекает ж.-д. линия, проведённая при Советской власти. В области осуществлено большое дорожное строительство: проведены автомобильные дороги и т. д.

СТАЛИНГРАД (до 10/IV 1925 Царицын), город, областной центр в РСФСР, один из крупнейших портов Волги и ж.-д. узел; 455,5 тыс. жит. (1939). С.—один из крупнейших экономич. центров Поволжья. Хозяйственный рост С. в советские годы обусловил быстрый рост его населения. Так, за 20 дореволюционных лет—с 1897 по 1917—население С. выросло с 55,2 тыс. чел. до 132,7 тыс., т. е. на 77,5 тыс. чел. За 12 же последних лет—с конца 1926 до начала 1939—оно выросло с 151.490 чел. до 455.476 чел., т. е. на 293.986 чел. Положение С. на крайнем западном изгибе Нижней Волги—там, где она наиболее близко подходит к Донбассу, оказало большое влияние на его хозяйственное развитие. С. снабжает Донбасс лесными строительными материалами, идущими по Волге с бассейна Верхней Волги и с Прикамья, и даёт выход его продукции (углю и металлу) в районы Нижнего Поволжья. Близость к Донбассу и удобство связи с ним по ж. д. послужили причиной возникновения здесь ещё в конце 19 в. крупнейшего на Волге (и одного из крупнейших в стране) металлургич. завода (ныне «Красный Октябрь»), к-рый при Советской власти подвергся коренной реконструкции и расширению. Это же обстоятельство явилось важным стимулом к постройке здесь впервые в Советском Союзе крупного тракторного завода, вступившего в строй в июне 1930. Являясь посредствующим звеном между безлесными районами Нижнего Поволжья, а также Нижнего Дона и Сев. Кавказа—с одной стороны,—и богатыми лесом районами Верхней Волги и Прикамья—с другой, С. издавна приобрёл большое значение в качестве крупнейшего (после Архангельска) центра лесопильной промышленности. Наконец, положение в центре богатого сельскохозяйственного района определило значительное развитие пищевых отраслей—мукомолья, крупной консервной промышленности и др.

Параллельно с ростом пром-сти С. и с увеличением его населения росло и его благоустройство. Город тянется длинной узкой полосой вдоль Волги. Вокруг крупнейших промышленных предприятий созданы посёлки (слившиеся с городом) с благоустроенными многоэтажными домами, просветительными учреждениями, клубами, парками и т. п. При Советской власти были расширены трамвайная и водопроводная сети, созданы канализация, автоматич. телефонная станция и т. п. Было посажено много садов и парков (в частности создано широкое кольцо зелёных насаждений вокруг города), оборудована прекрасная набережная на Волге, были построены стадионы, спортивные площадки, водные базы и т. д.

Во время Великой Отечественной войны варварский артиллерийский обстрел С. немцами, бомбардировки с воздуха и занятие фашистскими войсками значительной части городской территории (см. *Сталинградское сражение 1942—43*) повлекли за собой огромные разрушения в городе. Промышленные предприятия были выведены из строя, было разрушено до 40 тыс. домов (до 4 млн. $м^2$ жилой площади), 120 *км* трамвайного пути, 300 *км* водопроводной сети, 14 парков культуры и отдыха, 102 школы, больницы на 4,5 тыс. коек, педагогический, медицинский и химический институты и др.—Немедленно после уничтожения немецко-фашистской армии под С. трудящиеся города самоотверженно приступили к восстановительным работам. После освобождения С. от осады (2/II 1943) в городе было зарегистрировано всего лишь 1.515 жителей. Уже в начале марта 1943 насчитывалось 12 тыс. жит., в июне—65 тыс., а на 1/I 1944—250 тыс. Быстрыми темпами происходило восстановление промышленных предприятий и культурных учреждений. Так, напр., в начале марта 1946 с конвейера сошёл 4-тысячный трактор; к началу 1946 были частично или полностью восстановлены и другие важнейшие предприятия города: металлургический завод, ряд лесопильных заводов, мельниц и другие. *Э. Давыдов.*

Народное образование. За годы Советской власти С. стал одним из крупнейших областных культурных центров. В 1938/39 в С. было школ: 59 начальных, 32 неполных средних и 34 средних (всего 69,5 тыс. учащихся). К началу третьей пятилетки подавляющее большинство учащихся С. (73,4%) было охвачено неполной средней и средней школой. В 1937/38 в С. было 96 постоянных детских садов. В сеть политико-просветительных учреждений С. входят: школы для взрослых (в т. ч. неполные средние и средние, в к-рых обучалось на 1/I 1938 4,5 тыс. учащихся), 87 массовых библиотек, 31 клубное учреждение, большая сеть киноустановок, театры, музеи. В С. была создана сеть средних профессио-

нальных и высших учебных заведений: техникумы — судостроительный, тракторостроительный, речной, народно-хозяйственного учёта и др., педагогическое училище (2 отделения), музыкальная и художественная школы, 4 вуза.

Восстановление разрушенных немецкими фашистами культурных учреждений С. началось немедленно после освобождения С. ещё в разгаре войны. Уже в 1943/44 учебном году функционировали не только начальные и средние школы, но и высшие учебные заведения. В 1946/47 в С.—64 школы с 38 тыс. учащихся. Только за 1946 заново построено 12 школ. В 1950 будет 120 школ и в них 75 тыс. учащихся. В 1946/47 работали следующие высшие учебные заведения Сталинграда: Механический ин-т (2 факультета, 6 специальностей, вечернее отделение); Медицинский ин-т; Педагогический (6 специальностей, заочное отделение) и Учительский ин-т (6 специальностей, заочное отделение)—временно в Камышине и Сельскохозяйственный ин-т (4 специальности)—временно в Урюпинске.

История Царицына до 1917. До 1925 С. носил название Царицына. В 16 в. в числе укреплённых сторожевых пунктов, сооружённых московским правительством вдоль берегов Волги, был построен Царицын на острове одноименного названия (татарское «Сари-чин»—жёлтый остров), против впадения в Волгу речки Царицы (татарское «Сари-су»—жёлтая вода).

Основание города относят к 1589. Царицын долгое время являлся важным стратегич. пунктом государства. Посетившие Царицын московский торговый человек Котов (1623) и иностранцы-путешественники Олеарий (1637), Стрюйс (1669) и Де Бруин (1703) оставили описание города, а Олеарий также и рисунок современного ему Царицына. По Олеарию, город был окружён стеною с башнями и 6 бастионами, имел гарнизон в 400 стрельцов. К середине 17 в. вокруг города вырос большой посад, населённый «голытьбой» (бурлаками, ярыжками).

В 17 в., во время Крестьянской войны, Царицын неоднократно находился во власти *Разина* (см.). В 1708 был осаждён 3-тысячным отрядом Булавина, к-рому удалось овладеть городом за один день. В 1774 Царицын осаждали войска *Пугачёва* (см.). В 1799 в городе насчитывалось 1.132 жителя и 300 домов. В 19 в. возрастает торговое значение города и увеличивается количество жителей: в 1839 до 5.253. Через город проходило 5 трактов: Московский, Астраханский, Саратовский, Черкасский и Царевский. Особенно быстрое торговое и промышленное развитие Царицына началось в середине 19 в., с учреждением на Волге пароходства и проведением ж. д. (Волго-Донской в 1862, Грязе-Царицынской в 1870, Тихорецко-Царицынской в 1896, Восточно-Донецкой в 1900). В 1859—62 на пристанях Царицына грузилось ежегодно в среднем 3.871 *т* грузов на 170.161 руб. и разгружалось 41.884 *т* на 1.094.782 руб. В 1875 были открыты котельные мастерские, вскоре превратившиеся в крупное металлообрабатывающее предприятие. В 1880 был выстроен завод технических масел, в 1884—3 лесопильных завода. К 1897 число жителей возросло до 55.970. В 1897—1898 был пущен Урало-Волжский металлургич. завод, крупнейшее предприятие в городе; в начале 20 в. число рабочих завода достигало 4 тыс. В последней четверти 19 в. возник ряд др. предприятий: кожевенные заводы, чулочные и ватные фабрики, паровые мельницы. Значительное развитие получила лесная пром-сть. В 1907 было 18 лесопильных заводов, в 1913—41 завод с производительностью в 1,5 млн. $м^3$ сырья. Население к 1917 составляло 132,7 тыс. чел. В окрестностях города вырастали рабочие предместья и посёлки.

С.-д. движение в Царицыне первоначально протекало под руководством саратовской с.-д. организации. В 1899 произошла первая стачка рабочих. В 1900 организованная с.-д. забастовка охватила все крупнейшие предприятия города. В 1905 железнодорожники и грузчики Царицына принимали активное участие во всеобщей Октябрьской стачке. В ноябре забастовка вспыхнула с новой силой. В 1906 была образована в Царицыне большевистская организация, но в следующем году она была разгромлена полицией. В годы подъёма рабочего движения (1912—1914) подпольная работа большевиков в Царицыне сильно активизировалась. В 1912 царицынская большевистская организация имела связь со всеми крупнейшими предприятиями города. Особенно широкий размах приобрела работа большевистской организации с 1914; ею в это время руководил К. Е. Ворошилов, работавший на орудийном заводе. Стачечное движение принимало всё более острый политич. характер. В конце 1916 большевистская организация снова была разгромлена полицией и смогла возобновить свою работу только после Февральской бурж.-демократич. революции 1917. В короткий срок большевистская организация завоевала прочное влияние среди рабочих города и солдат гарнизона и к июлю уже имела большинство в Совете рабочих и солдатских депутатов. 10/VII 1917 Царицынский Совет рабочих и солдатских депутатов вынес резолюцию, требующую передачи власти Советам. Пытаясь подавить растущее революционное движение в городе, являвшемся одним из крупнейших пролетарских центров юга России, Временное правительство направило туда карательную экспедицию. К августу 1917 большевистская организация Царицына насчитывала уже 800 членов. 4 (17)/XI 1917 Царицынский Совет, под руководством большевиков, провозгласил переход власти в городе в руки Совета рабочих и солдатских депутатов.

Оборона Царицына в 1918—19. Вскоре же после победы Великой Октябрьской социалистич. революции Царицын приобрёл значение крупного политического, экономического и военного центра на юге России, обладание к-рым представляло исключительную важность для молодой Советской республики. Через Царицын на Дон двигались казачьи отряды, стягивавшиеся сюда мятежным ген. Калединым. Казачьи эшелоны по приказу Царицынского Совета разоружались, что сразу вызвало резко враждебное отношение контрреволюционной верхушки казачества к красному Царицыну. 7/XII 1917 из Царицына на борьбу с Калединым вышел пер-

вый красногвардейский отряд. 19/XII здесь был образован штаб обороны, сосредоточивший в своих руках формирование отрядов для борьбы с белоказаками. Постепенно город всё теснее охватывался кольцом контрреволюционных казачьих восстаний. Начавшаяся вскоре интервенция вооружённых сил германского империализма ещё более осложнила положение. В этот ответственный момент в Царицын, во главе частей, отошедших от Ростова н/Д., прибыл Орджоникидзе. Почти сейчас же ему пришлось взять в свои руки подавление поднятого в городе контрреволюционного мятежа.

К лету 1918 положение Царицына стало ещё более серьёзным. Предательская работа посаженных Троцким в военном штабе «своих» людей уже настолько ясно давала себя чувствовать, что 23/V Орджоникидзе нашёл нужным сообщить об этом Ленину, указывая на необходимость принятия самых решительных мер для спасения города. После захвата Украины немецкими оккупантами и мятежа, поднятого эсерами на Средней Волге, Царицын стал единственным пунктом, через который шло снабжение продовольствием и топливом осаждённой врагами Советской республики. Не менее важным было и военно-стратегическое значение Царицына. Врезаясь клином в белоказачьи области, он препятствовал смыканию восточного и южного белогвардейских фронтов. «Взятие Царицына и перерыв сообщения с югом обеспечило бы достижение всех задач противников: оно соединило бы донских контр-революционеров с казацкими верхами Астраханского войска и Уральского, создав единый фронт контр-революции от Дона до чехо-словаков, оно закрепило бы за контр-революционерами, внутренними и внешними, юг и Каспий, оно оставило бы в беспомощном состоянии советские войска Северного Кавказа» (Сталин о юге России, см. газету «Правда», 1935, 3/I, стр. 1). Учитывая громадное значение Царицына, партия направила туда И. В. Сталина. 6/VI 1918 Сталин прибыл в Царицын. К этому времени обстановка на юге и юго-востоке России была особенно тяжёлой. Железные дороги работали плохо. Ж.-д. линии часто перехватывались белогвардейскими бандами. Вагонов нехватало. Засевшие в продовольственных органах эсеры, меньшевики и троцкисты саботировали выполнение декретов Советской власти, помогая кулакам скрывать излишки хлеба. До приезда Сталина Царицын мало чем напоминал советский город; в нём находили приют шпионы и диверсанты. В Царицыне Сталин «застаёт невероятный хаос не только в советских, профессиональных и партийных организациях, но ещё бо́льшую путаницу и неразбериху в органах военного командования. Тов. Сталин на каждом шагу наталкивается на препятствия общего характера, мешающие ему выполнить его прямую задачу» (Ворошилов К. Е., Сталин и Красная армия, 1938, стр. 5). В штабе *Северо-Кавказского военного округа* (*СКВО*) (см.) сидели враги народа, ставленники предателя Троцкого,—Снесарев, Носович и др. Важные сведения о Красной армии и предстоящих операциях они передавали в белогвардейские штабы.

Вскоре же после приезда Сталина Царицын стал неузнаваем. Методы работы Сталина при проведении в жизнь указаний Ленина резко изменили общую обстановку хаоса и развала и превратили Царицын в неприступный «красный Верден». С неутомимой энергией Сталин очищал местные партийные, советские, военные и профсоюзные организации от примазавшихся к ним шпионов, диверсантов и чуждых элементов. Сталин мобилизовал все силы и средства для заготовки и отправки в центр хлеба и другого продовольствия. Значительно улучшилась и обстановка на фронте. Из штабов и частей были изгнаны ставленники Троцкого и вместо них назначены преданные партии и революции пролетарские командиры. К моменту приезда Сталина 5-я Украинская Красная армия, совершившая под командованием Ворошилова 700-километровый героический поход из Донбасса в Царицын, вела бои с донскими белогвардейцами в Нижне-Чирском районе, на правом берегу Дона. С 23/VI по указанию Сталина все части войск, боровшиеся под Царицыном, были объединены в «группу т. Ворошилова». 2/VII последние эшелоны группы Ворошилова перешли по восстановленному через Дон ж.-д. мосту на левый берег Дона и двинулись к Царицыну. Пришедшие из Донбасса тысячи бойцов—металлистов и шахтёров—с ценнейшим оборонным имуществом ещё более укрепили Царицын. 10/VII Ворошилов был назначен командующим Царицынским фронтом; с этого времени он являлся ближайшим помощником Сталина по обороне Царицына. Под руководством Сталина в Царицыне развернулась напряжённая работа по созданию регулярных частей Красной армии. Большое внимание уделялось артиллерии и бронепоездам, сыгравшим важную роль при обороне Царицына в период первого и второго окружения, а также авиации. Кроме Ворошилова, активными помощниками Сталина по обороне города были: Будённый, Щаденко, Пархоменко, Руднев, Алябьев и др. Вся огромная организационная работа проводилась в огне ожесточённых боёв с донскими белогвардейцами.

Во второй половине июля донская белоказачья армия (27.000 штыков, 30.000 сабель, 610 пулемётов, 175 орудий, 20 самолётов и несколько бронепоездов), возглавлявшаяся атаманом Красновым и генералом Деникиным, перешла в наступление на Царицын с целью захватить его и, перерезав Волгу, прервать сообщение центра России с Астраханью. Советские войска насчитывали к этому времени в Царицыне 35.000 штыков, всего лишь 3.400 сабель, около 270 пулемётов, 100 орудий.

Во время наибольшей опасности для Царицына предатель Троцкий пытался дезорганизовать налаженное Сталиным и Ворошиловым руководство фронтом. Он посылал в Царицын своих агентов, вроде Алексеева, который был своевременно разоблачён Сталиным и расстрелян. До 25/VIII защитники города под руководством Сталина выдерживали натиск донских белогвардейцев, отбивая их яростные атаки. В результате героических усилий Красной армии удалось отстоять Царицын от захвата его белогвар-

дейцами, к-рые с большими потерями были отброшены за Дон. Но Краснов решил повторить наступление на Царицын. Его агенты усилили подрывную работу. Офицер Молдавский пытался в сентябре поднять в Царицыне мятеж. Однако подготовка мятежа была своевременно раскрыта и пресечена Сталиным.

В сентябре Краснов направил на Царицын 12 конных и 8 пехотных дивизий—в общей сложности 45.000 штыков и сабель (кроме того, 20 тыс. чел. «молодой армии»), 150 орудий, 288 пулемётов, 8 бронепоездов,—к-рым он приказал к 15/X во что бы то ни стало взять город. Советские войска на Царицынском фронте от Камышина до Сарепты располагали 54.190 штыками, 10.273 саблями, 195 орудиями, 820 пулемётами, 9 бронепоездами. Десятки раз белогвардейцы переходили в наступление. Отдельные белоказачьи разъезды появлялись на окраинах города. Но и при втором окружении белым не удалось взять Царицын. В конце октября они, как и в августе, были отброшены за Дон.

20/X Сталин уехал в Москву. В Царицыне во главе сформированной из частей Царицынского фронта 10-й Красной армии остался Ворошилов. Но и из Москвы Сталин, связываясь по прямому проводу с Ворошиловым, не переставал руководить обороной Царицына. Ворошилов оставался в Царицыне до середины декабря 1918, когда он был назначен наркомом Рабоче-крестьянского правительства Украины. После отъезда Ворошилова белогвардейцы снова решили овладеть городом. С 1/I и до 16/II 1919 Царицын выдержал третье окружение. 10-я Красная армия, закалённая в предыдущих боях, ведённых под руководством Сталина и Ворошилова, и на этот раз отбила белогвардейские атаки. Решающую роль в обороне Царицына при третьем окружении сыграла конница Будённого.

Четвёртое окружение Царицына началось в июне 1919, во время общего наступления Деникина на Москву. На Царицын наступала Кавказская армия генерала Врангеля (13.000 сабель, 5.000 штыков). Несмотря на исключительный героизм командиров и красноармейцев, отстоять Царицын от захвата его белогвардейцами в этот раз не удалось. 30/VI 1919 Царицын был захвачен деникинцами и оставался в их власти до 3/I 1920, когда Красная армия, осуществляя сталинский план разгрома Деникина, освободила Царицын от белых. *А. Смирнов.*

СТАЛИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ. Содержание:

I. Физико-географический очерк 632
II. Население 636
III. Экономико-географический очерк 636
IV. Народное образование 640

С. о. образована 5/XII 1936 из Сталинградского края, созданного 10/I 1934 в результате ликвидации Нижне-Волжского края. 7/IX 1941 к С. о. было присоединено на С.-В. 7 районов; 27/XII 1943 были присоединены 2 района на Ю. и выделен Астраханский округ, составивший основную часть вновь образованной Астраханской области. В ходе Великой Отечественной войны с фашистской Германией ю.-з. меньшая часть области была оккупирована немцами, вплотную подошедшими к *Сталинграду* (см.). В зимнюю кампанию 1942—43 область была освобождена Красной армией.

С. о. расположена по нижнему течению Волги. Граничит: на С. и С.-В.—с Саратовской областью, на В.—с Казахской ССР, на Ю.—с Астраханской областью, на Ю.-З. и З.—с Ростовской, на С.-З.—с Воронежской. Территория—127 тыс. *км*²; население—1.833,1 тыс. чел. (1939). Центр—Сталинград.

I. Физико-географический очерк.

Рельеф. По характеру поверхности С. о. не является однообразной. Долина р. Волги делит область на две резко несхожие между собой по рельефу части: возвышенное правобережье и низменное плоское Заволжье. По правому берегу Волги в меридиональном направлении от границ Саратовской обл. тянется Приволжская возвышенность, поднимающаяся в районе г. Камышина до 272 *м* высоты. Южнее она снижается и уходит на Ю. в виде невысокой гряды Ергеней. Приволжская возвышенность круто спадает к Волге, оставляя у своего подножья, до уреза воды, лишь узкую, покрытую галечником или песками полосу, т. н. «бичевник». Напротив, на З. она понижается постепенно, заполняя своими отрогами, с сильно развитой овражной сетью, всё пространство по междуречьям левых притоков Дона: Хопра, Медведицы, Иловли. В районе Сталинграда ширина возвышенности сильно уменьшается и едва достигает 50 *км*. Заволжье представляет плоскую равнину—Прикаспийскую низменность — с несколькими солёными самосадочными озёрами, среди к-рых самое крупное—Эльтон. В недавнем геологическом прошлом эта низменность представляла дно Каспийского моря. Её равнинность и состав глинистых толщ, с заключёнными в них морскими раковинами, служат тому доказательством. Прикаспийская низменность медленно опускается к Ю. и в районе Камышина имеет отметку −6,4 *м* (ниже уровня океана), у Сталинграда −14,9 *м*. Немного выше Сталинграда Волга отделяет рукав Ахтубу (515 *км* длины), соединяющийся затем рядом протоков с коренной Волгой.

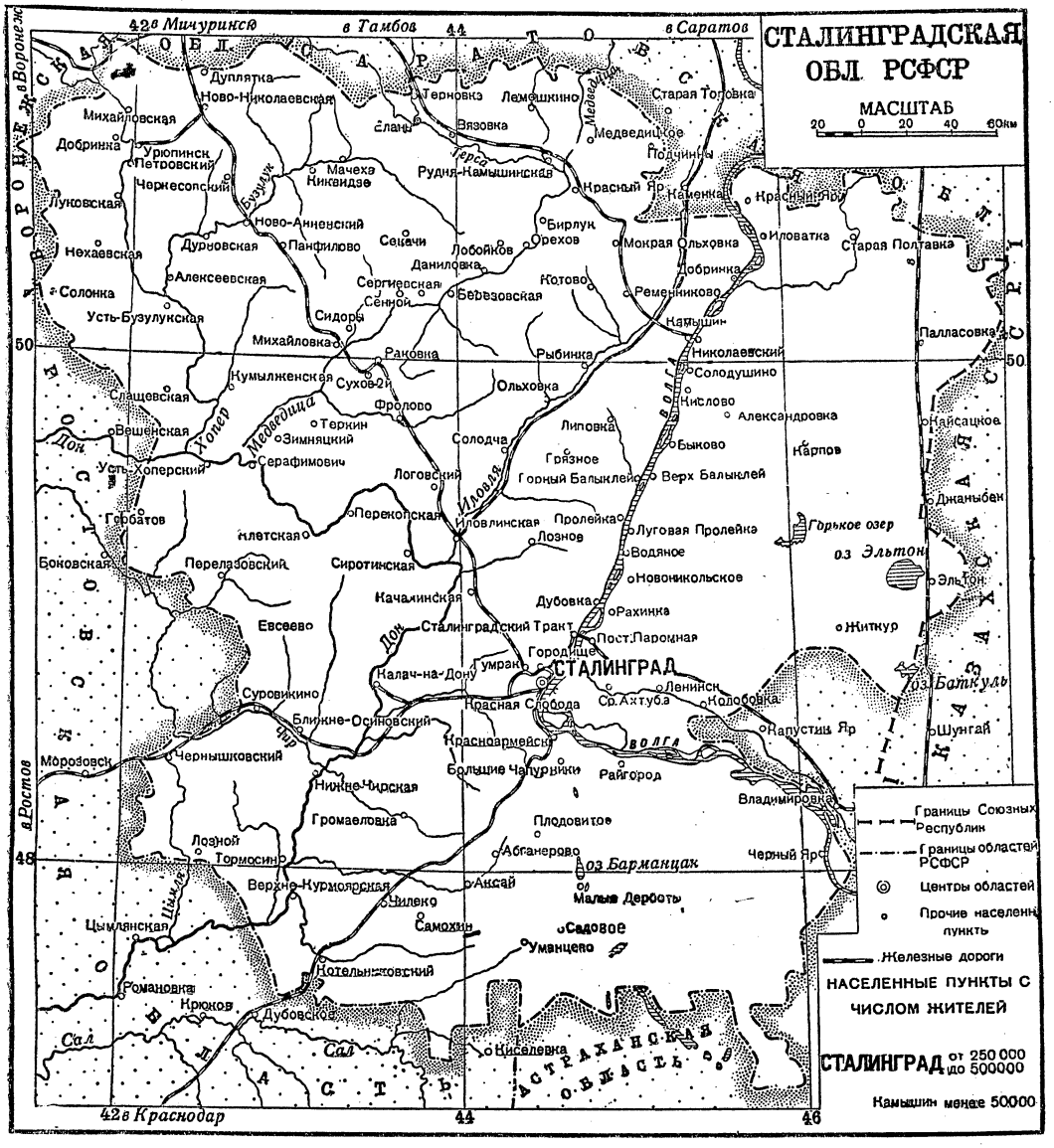
Климат С. о. резко-континентальный (амплитуда колебаний крайних летних и зимних температур 70—80°). Лето сухое, жаркое, сопровождающееся очень часто губительными восточными и юго-вост. ветрами— суховеями. Температуры летом достигают +30—35°. Зима, наоборот, суровая, с резкими сев.-вост. холодными ветрами. Севернее широты Ахтубы зимой имеется устойчивый снеговой покров. Южнее он непостоянен. Температурные условия С. о. приведены в следующей таблице:

Пункты наблюдения	Температуры		
	январь	июль	среднегодовая
Камышин	−10,6°	+23,1°	+6,2°
Сталинград . . .	− 9,2°	+24,2°	+7,6°

Тёплый сезон (со средней температурой свыше 0°) в сев. части продолжается с 25—30/III до 10—15/XI, в южной—с 20—25/III до 15—20/XI. Количество осадков уменьшается по направлению с С.-З. на Ю.-В.; в районе Урюпинска выпадает 350—360 *мм* в год, в центральной части (Сталинград—Дубовка)—

около 300, юго-восточнее (район Ахтуба—Эльтон)—285—250 *мм*. При этом бо́льшая часть (65—80%) осадков выпадает в тёплое время года. Территория С. о. входит в орбиту действия юго-восточных суховеев. Последние приносят вред сельскому хозяйству. В настоящее время борьба с суховеями приобретает большие размеры.

Почвенный покров С. о. очень разнообразен и составляет на территории области несколько довольно ярко выраженных поясов (зон), идущих с С.-З. на Ю.-В. Сев.-зап. часть области (по р. Медведице) занимает зона обыкновенных и южных чернозёмов. Площадь этой зоны—2.860,0 тыс. *га* (или 22,42%). Большую часть земель области



Реки. На территории С. о. находятся две мощные водные артерии: рр. Волга и Дон. Волга пересекает территорию области с С. на Ю., а ниже Сталинграда—с С.-З. на Ю.-В. Дон пересекает своим средним плесом её юго-зап. часть. Сев.-Зап. часть области орошается р. Хопром, а центральная—Медведицей и Иловлей. Если принять во внимание большое количество притоков этих рек, то правобережье С. о. нужно признать довольно благоприятным с точки зрения орошения. На левобережьи рек почти нет, но зато здесь довольно много озёр (Эльтон и др.).

(9.130,0 тыс. *га*, или 71,7%) занимает зона каштановых почв, в к-рую входят: а) подзона тёмнокаштановых почв с площадью 1.940,0 тыс. *га* (или 15,24%), охватывающая районы Иловлинско-Медведицкого водораздела и правобережья р. Дона до верховьев рек, впадающих в р. Чир; б) подзона каштановых почв с площадью в 2.720,0 тыс. *га* (или 21,37%), занимающих районы Иловлинско-Волжского водораздела до р. Тишанки и правобережья р. Дона в пределах высокой степи; в) подзона светлокаштановых почв с площадью в 4.470,0 тыс. *га*

(или 35,1%), занимающих массивы Волго-Донского водораздела и юго-вост. часть левобережья р. Волги. Подзона каштановых почв и особенно светлокаштановых почв характеризуется наличием значительного количества почв разной степени солоноватости в комплексе с солонцами. Солонцовых почв в этих подзонах насчитывается свыше 50% от общей площади земель этих зон, причём общее нарастание степени солонцеватости почв идёт с С.-З. на Ю.-В. Южная часть области в размере 740,0 тыс. *га* (или 5,88%) покрыта бурыми почвами, охватывающими районы, расположенные в Прикаспийской низменности, и идущими узкой полосой вдоль р. Волги.

В долинах рр. Волги и Дона и их многочисленных притоков почвенный покров представлен аллювиальными—аккумулятивными малосформированными, аккумулятивными слоистыми и аккумулятивно-дерновыми почвами. Их средневозрастные и древние террасы покрыты остепняющимися почвами по типу окружающих их зональных почв с наличием солончаковатых почв и солончаков.

Растительный мир не отличается особенным разнообразием. Крупных лесных массивов на территории области нет. Леса встречаются узкими извилистыми лентами только по берегам, долинам и займищам рек: Волги, Дона, Хопра, Медведицы, Иловли и др. Здесь встречаются дуб, клён, вяз, ива, ольха и другие представители лесостепной растительной зоны. В левобережьи Волги преобладают степные пространства: в сев. части—ковыльно-типчаковая степь, а южнее—полынно-типчаковая с чернополынными ассоциациями. Южная часть правобережья во многом уже носит черты полупустынного растительность покрова. Сильно отличается от правобережья и левобережья по своему растительному миру береговая полоса, идущая вдоль Волги и Ахтубы к Ю. от Сталинграда. Это—район пойменных зарослей из древесной растительности и густого разнотравья.

Животный мир С. о. является типично степным. Из хищников встречаются в большом количестве степной волк и лисица. В степных равнинах и речных балках много зайцев. Много грызунов: сусликов, хомяков, полевых мышей и пр. Пернатая фауна значительно богаче и разнообразнее, чем млекопитающие. По степным равнинам правобережья и левобережья встречаются дрофа, стрепет, куропатка, перепел. В поймах речных долин нередки утки, гуси. Из хищных птиц (особенно в левобережьи)—орлы, соколы, коп-чики, ястребы, луни и др., редко—крупные грифы, залетающие сюда из Средней Азии. Реки Хопёр, Медведица, Иловля и их притоки богаты рыбой. Здесь водятся: щука, сом, линь, окунь, плотва, судак, сазан и др. Волга, помимо этих рыб, является также местом обитания лучших пород красной рыбы: осетра, стерляди, белуги, севрюги и белорыбицы; в Волге нерестится много каспийских рыб, в частности сельдь. Довольно богат рыбой и Дон.

Полезные ископаемые. В сев.-зап. углу области расположено Хопёрское железорудное месторождение, разведанное лишь при Советской власти. Руды легкоплавкие и отличаются выгодным залеганием. Изыскания, произведённые в 1928—40, обнаружили нефтеносность и газоносность С. о. Установлено, что в геологич. отношении территория от р. Урала до левого берега Волги и даже за Волгу тождественна Эмбенскому нефтеносному району. Особенно богаты месторождения газа в районе Арчеды и Карповского поднятия близ Сталинграда. Выходы газов обнаружены также в районе Сарпинского о-ва против Сталинграда, на оз. Эльтон и др. В области имеются значительные торфяные массивы, гл. обр. в районе Дона и Хопра, к-рые разрабатываются. Область богата минеральными строительными материалами, в т. ч. цементным сырьём (месторождения Ютаевское, Арчедское и др.), гипсом, огнеупорными глинами и т. д.; минеральными красками и др. В оз. Эльтон имеются богатейшие запасы поваренной соли. Добыча соли началась здесь ещё в 17 в., но с 80-х гг. 19 в. массовая добыча была прекращена. Над соляным пластом находится слой рапы, затрудняющий добычу соли. Рапа содержит хлористый натрий, хлористый магний, сернокислый магний, бромистый магний и хлористый калий.

II. Население.

По плотности населения область стоит далеко позади центральных и юго-зап. районов Европейской части СССР. Средняя плотность населения составляла в 1939 до 15 чел. на 1 $км^2$. Наиболее густо заселены северные и центральные районы правобережья; здесь плотность б. ч. значительно превышает средне-областную. В левобережьи плотность населения ниже средне-областной. Основную массу населения составляют русские, затем идут украинцы, казахи и пр. Украинское население сосредоточено преимущественно в сев.-зап. районах и частично в левобережьи области, казахи—у её вост. окраины. Городское население составляло в 1939 612,7 тыс. чел.—ок. 33% населения области. Область выделяется большим числом крупных сёл, из к-рых многие имеют 10—15 и более тысяч населения.

III. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика. В дореволюционном прошлом территория С. о. представляла собой аграрный район с земледелием зернового направления, а также с развитым мясным животноводством и овцеводством, при относительно скромной роли технич. культур (подсолнечник и горчица) и бахчеводства. Пром-сть была мало развита. Единственным крупным (по масштабам того времени) индустриальным центром был Царицын (ныне Сталинград), испытывавший на себе мощное влияние Волжского пути, а также соседнего Донбасса. Территория С. о. входила в район торгового земледелия с значительными избытками товарного зерна. Об этом районе Ленин писал: «Обилие свободных земель привлекало сюда громадный приток переселенцев, которые быстро расширяли посевы... Только благодаря тесной связи с внутренним и с внешним рынком могло идти так быстро экономическое развитие этих местностей» (Ленин, Соч., т. III, стр. 194). Сельское хозяйство края было экстенсивное

и технически отсталое. Отсутствие правильных севооборотов, низкий уровень агротехники, плохая обработка почвы в условиях засушливого климата были причиной низких урожаев и их крайней неустойчивости; область часто страдала от жесточайших недородов и бескормицы.

Коренным образом изменился хозяйственный облик области в результате социалистич. строительства. Ликвидировав одностороннеаграрный характер своей экономики, область вошла в число важнейших индустриальных районов СССР. Коренному переустройству подверглось и сельское хозяйство области, в основе к-рого лежит производство зерна, мяса и шерсти, ряда технич. культур (подсолнечника, горчицы) и бахчевых.

Промышленность. С 1932 по 1939 валовая продукция промышленности С. о. возросла более чем втрое. Важнейшее значение имеют отрасли тяжёлой индустрии—машиностроение, дававшее в конце второй пятилетки ок. $^1/_2$ всей валовой продукции области, и чёрная металлургия, дававшая 15%. В 1930 в Сталинграде вступил в строй первенец советского тракторостроения. Ещё в конце 19 в. здесь же возник крупнейший в Нижнем Поволжьи металлургич. завод, к-рый подвергся при Советской власти коренной реконструкции и расширению. Завод выпускает высококачественную сталь и прокат. Его валовая продукция выросла с 1927/28 до 1940 почти в 9 раз (с 21,6 млн. руб. до 190 млн.). Потребности волжского транспорта и рыбного хозяйства вызвали к жизни крупное судостроение. В советские годы построена крупная Красноармейская судоверфь. Остальные предприятия тяжёлой индустрии значительно меньшего масштаба обслуживают гл. обр. сельское хозяйство (заводы метизный, мотороремонтный, небольшой шарикоподшипниковый, ремонтные мастерские и т. д.).

К числу крупных индустриальных отраслей С. о. относится лесопильная пром-сть, к-рая до Великой Отечественной войны обрабатывала до 1 млн. $м^3$ леса в год. Её развитие связано со специфическими особенностями положения области в качестве посредствующего звена между мощной Волжской магистралью, по к-рой она получает лесное сырьё (с её верховьев и из районов Прикамья), с одной стороны, и безлесными районами Нижнего Поволжья, Сев. Кавказа и Придонья—с другой. Уже в 80-х гг. 19 в. в Царицыне (ныне Сталинграде) числилось 11 небольших лесопильных заводов, а в Дубовке—4. Проведение железных дорог, связавших Царицын с Сев. Кавказом, Донбассом и Закавказьем, явилось большим стимулом к быстрому росту лесопильной пром-сти в области, гл. обр. в Сталинграде. В 1913 в области действовали уже 53 лесопильных завода с валовой продукцией в 22 млн. руб. При Советской власти лесопильная пром-сть области подверглась коренной реконструкции, сводившейся к концентрации производства на крупных предприятиях, улучшению их оборудования, механизации трудовых процессов (в частности, внутризаводского транспорта) и т. д. К концу второй пятилетки число лесопильных заводов сократилось до 27, дававших, однако, в 2,25 раза больше валовой продукции, чем 53 довоенных завода.—Пищевые отрасли, занимающие в пром-сти области весьма видное место, базируются исключительно на её собственном сырье. К ним относятся: консервная пром-сть, мукомольная, мясная, маслобойная и по переработке плодов и ягод. На собственном сырье области работает и крупная пром-сть стройматериалов—обжиг извести, кирпичная и др.—Большие успехи были достигнуты при Советской власти в деле электрификации области. В начале 1939 мощность всех электростанций области была в 10,5 раза больше, чем в 1928, а по Сталинграду—в 23 раза больше.

В результате немецкой оккупации значительной части области и тяжёлых боёв, развернувшихся на её территории в годы Великой Отечественной войны, хозяйство её жестоко пострадало. В Сталинграде все промышленные предприятия были разрушены. После изгнания немцев проделана огромная работа по восстановлению хозяйства области. Уже к середине 1946 были закончены основные работы по восстановлению тракторного завода (к-рый дал уже к этому времени пятитысячный трактор) и металлургического, Сталинградской ГЭС, лесопильных заводов, пищевых предприятий и др.

Сельское хозяйство. С. о.—район крупного зернового хозяйства и животноводства с производством гл. обр. яровой пшеницы, мяса и шерсти. Видное место занимают в с. х-ве области также бахчевые и технические культуры—подсолнечник и горчица. Пахотноспособные земли занимают 45% территории области, сенокосы, пастбища и выгоны—до 43%. Однако внутри области имеются большие колебания в распределении с.-х. угодий. В сев.-зап. части области—в зоне обыкновенных и южных чернозёмов—пашня занимает 80—85% всей с.-х. территории. В зоне же каштановых почв, особенно в заволжской и южной части области, преобладают сенокосные и пастбищные угодья; доля пашни падает здесь до 25—35% с.-х. площади. В соответствии с этим меняется и направление с.х-ва. В сев.-зап. части области преобладает зерновое х-во. По мере же движения на Ю.-В. приобретает всё большее и большее значение животноводство.

Область расположена в зоне губительного действия суховеев, к-рые в прошлом часто уничтожали посевы и естественные кормовые ресурсы. Засуха являлась бичом с.х-ва области в дореволюционный период. Новая агротехника, применяемая в наст. время, является мощным оружием в борьбе с этим грозным явлением природы. В больших масштабах применяются ныне снегозадержание, внедрение озимых посевов, засухоустойчивых сортов яровой пшеницы, искусственного орошения и т. д. В результате социалистической реконструкции сельское хозяйство С. о. добилось больших успехов. Область одна из первых пришла к сплошной коллективизации. В 1940 больше $^9/_{10}$ основных сельскохозяйственных работ было выполнено на механической тяге (тракторами, комбайнами и т. д.).

К 1940 посевная площадь увеличилась больше чем на 30% по сравнению с 1913—с 3.106 тыс. *га* до 4.054 тыс. (в старых границах области). Наряду с этим изменилась структура посевов. Так в 1913 зерновы-

культуры занимали ок. 94% всех посевов, а в 1940—меньше 80%. За это же время удельный вес технич. культур поднялся с 2% почти до 9%, а кормовых—с 0,16% почти до 9%.—Важнейшая зерновая культура—яровая пшеница сосредоточена гл. обр. в северных и центральных районах правобережья, а также в сев. части левобережья. В области сосредоточено до 40% союзных посевов горчицы; она распространена гл. обр. в южной части правобережья и в левобережьи. Сарептская горчица издавна получила широкую известность. Горчично-маслобойные заводы области выпускают горчичное масло, столовый горчичный порошок и медицинские горчичники.

С. о.—район высокосортных бахчевых и огородных культур. Бахчевые культуры, отличающиеся большой засухоустойчивостью, сосредоточены гл. обр. вдоль Волги и Дона. Широкую известность приобрели камышинские, сталинградские и быковские арбузы. Огородничество в С. о. нуждается в искусственном орошении. В связи с этим оно распространено гл. обр. по долинам Дона и его притокам (на месте бывших лугов), по низинам балок, близ прудов, а гл. обр. в Волго-Ахтубинской пойме. Садоводство по преимуществу развито в районе Волго-Ахтубинской поймы, в сев. и центральных районах правобережья Волги, а также в поймах Дона и его притоков. Садоводство имеет особенно большие возможности развития в южной части области—в районе т. н. Доно-Цимлянского песчаного массива (Тормосиновский и Нижне-Чирский районы).

С. о. играет большую роль в СССР как район мясо-молочного животноводства и овцеводства, а также донского коневодства. В области более 5 тысяч животноводческих ферм и много животноводческих совхозов. Состав стада (1/I 1941): 800 тыс. голов крупного рогатого скота, 239 тыс. свиней, 1.867 тыс. овец и коз. По насыщенности деревни продуктивным скотом С. о. выделяется в Советском Союзе. По исчислениям на 1/I 1938 на колхозный двор приходилось: крупного рогатого скота 3,23 головы, овец и коз—4,42, свиней—0,98. Сев.-зап. районы области, расположенные по Хопру и Медведице, с ограниченными площадями выпасов и сенокосов и с развитым зерновым хозяйством—основные районы свиноводства и молочно-мясного животноводства в области. В центральных районах преобладает мясо-молочное животноводство. Южные районы правобережья, а также районы левобережья, располагающие обширными степными пространствами, являются районами овцеводства, мясного скотоводства и коневодства. В придонских районах расположен племенной рассадник пуховых коз, к-рые вывозятся далеко за пределы области.

Транспорт. Огромное значение имеет в хозяйстве С. о. Волга, по к-рой она получает нефть из Баку (через Астрахань), рыбу из Астрахани, лес с верхнего бассейна Волги; по ней же область отправляет гл. обр. соль и хлеб, а также другие продукты с.-х-ва и пром-сти. Наиболее насыщены ж.-д. транспортом северная и центральная части правобережья, откуда расходятся линии в Центр, к Донбассу и на Сев. Кавказ. В левобережьи проходит ж.-д. линия, связывающая Астрахань с Саратовом и дальше с центральными районами СССР. В годы Великой Отечественной войны были построены линии, связывающие Сталинград с Саратовом кратчайшим путём (вдоль правого берега Волги) и с Заволжьем (Сталинград—Владимировка). У Сталинграда действует ж.-д. паромная переправа через Волгу.

Экономические районы. Сталинградская область может быть разделена на следующие экономические районы: 1) Сталинградский индустриальный район—крупнейший промышленный и транспортный узел области и один из крупнейших в СССР с развитым пригородным молочно-овощным х-вом на прилегающей к нему территории. 2) Северо-западный правобережный район зерновых и технич. культур, а также молочно-мясного животноводства; расположен по рр. Хопру, Медведице и Иловле; является основным районом производства пшеницы в области. Из технических культур основное место здесь занимает подсолнечник. В Камышине, Урюпинске и др. создана промышленность, гл. обр. мукомольная, маслобойная и молочная, а также по ремонту тракторов и другого с.-х. инвентаря. 3) Юго-западный правобережный район мясо-молочного животноводства, овцеводства и производства горчицы с развитым зерновым хозяйством. Расположен по Дону, примыкая на востоке к Волге. Обширные степные пастбища и сенокосные угодья благоприятствуют развитию здесь крупного животноводства и коневодства. Здесь ряд крупных животноводческих совхозов. Район занимает ведущее положение не только в области, но и в СССР по производству горчицы. 4) Левобережный район мясного животноводства, овцеводства и бахчеводства с падинным земледелием. Только в самой северной части района, где почвенные условия более благоприятны, зерновое х-во развивается параллельно с животноводством. Вдоль Волги распространено бахчеводство и огородничество. Значительные посевы горчицы. 5) Район Волго-Ахтубинской поймы, расположенный между Волгой и Ахтубой (площадь в пределах С. о.—229 тыс. *га*). Здесь много сенокосных и пастбищных угодий, используемых животноводством. Этот район обладает чрезвычайно благоприятными условиями для возделывания специальных культур—высокосортных овощей, фруктов, ягод, риса, кенафа, конопли и других ценных культур. По постановлению правительства с 1945 проводятся крупные работы по освоению этого района и превращению его в базу специальных культур. *Д. Рамзаев, Д. Тугаринов.*

IV. Народное образование*.

Общее число учащихся общеобразовательных школ за годы первых сталинских пятилеток увеличилось с 182 тыс. (1927/28 учебный год) до 430,5 тыс. (1939/40 учебный год). В эти годы было не только осуществлено всеобщее начальное обучение, но и положено начало осуществлению всеобщего среднего обучения в городах и семилетнего обучения

* В границах 1940.

в деревне. В 1927/28 в начальной школе было 132 тыс. учащихся, а неполной средней школой охвачено было всего 31,4 тыс. и средней—только 18,6 тыс. учащихся, причём на селе в средней школе было всего 1,8 тыс. школьников. В 1939/40 в неполной средней школе число учащихся выросло до 161,4 тыс. (больше чем в 5 раз), а в средней—до 133,8 тыс. (больше чем в 7 раз, а на селе—в 21 раз). Общее число школ увеличилось с 1.661 (1927/28) до 2.334 (1939/40), а кадры учителей за эти годы увеличились с 5.581 до 14.879. Большое развитие получила также сеть дошкольных учреждений — детских садов, площадок. В 1927/28 в С. о. было только 30 детских садов, а в 1937/38—уже 386 постоянных детских садов, обслуживавших много тысяч детей дошкольного возраста. Успешная борьба за полную ликвидацию неграмотности сопровождалась построением сети общеобразовательных школ для взрослых. Непрерывно возрастала сеть массовых библиотек: в 1939 их было уже 1.435, в т. ч. в деревне 1.209. В 1939 клубных учреждений в С. о. было 1.613, причём изб-читален—840 и колхозных клубов—375. Средних профессиональных учебных заведений на 1/I 1939 было 60 (в них учащихся 16.340), в т. ч. 8 промышленных и транспортных техникумов, 9 сельскохозяйственных, 12 педагогич. средних учебных заведений (из них 1 казахское и 1 татарское педагогич. училища), 3 экономических, 24 по подготовке специалистов здравоохранения, 4 школы музыкальные и художественные. Высших учебных заведений в С. о. было на 1/I 1939—8 с 6,5 тыс. учащихся (в старых границах). Все они созданы Советской властью. В Сталинграде—механико-машиностроительный ин-т (2 факультета), педагогический (6 специальностей), медицинский и учительский. Научных ин-тов в области в 1939 было 2, кроме того, был 1 филиал центрального научного ин-та и 7 научных станций (сельскохозяйственная и др.). В С. о. на 1/I 1938 было 5 музеев, 10 постоянных театров, 1 стационарный цирк. В декабре 1937 здесь было 365 киноустановок, в т. ч. 156 передвижных. В 1937 в С. о. выходило 137 газет, из них 5 областных и 69 районных и городских.

Большая часть учебных заведений и культурных учреждений в С. о. была разрушена немецко-фашистскими оккупантами. После изгнания последних культурное строительство в С. о. с помощью всей страны широко развернулось ещё в разгар войны, начиная с 1943, и в 1946 была восстановлена не только сеть общеобразовательных, но и средних профессиональных и высших учебных заведений.

СТАЛИНГРАДСКОЕ СРАЖЕНИЕ 1942—43, одно из крупнейших сражений во время Великой Отечественной войны советского народа против немецко-фашистских захватчиков в районе Сталинграда, исход к-рого имел всемирно-историч. значение. Сталинградское сражение 1942—43 было генеральным сражением кампании второго года Великой Отечественной войны и явилось переломным этапом в ходе этой войны и второй мировой войны в целом. В результате С. с. были созданы предпосылки для дальнейших побед Красной армии в Великой Отечественной войне. С. с. явилось блестящим образцом современной наступательной операции с решительной целью окружения и уничтожения крупной вражеской группировки. В С. с. полностью раскрылись непреоборимая сила советского социалистического строя, мощь Красной армии, гениальность сталинской стратегии. С. с. навсегда вошло в историю как шедевр советского военного искусства и яркий образец превосходства сталинской стратегии. По своим масштабам, по глубине оперативного замысла и мастерству выполнения его Сталинградское сражение не имеет прецедента в военной истории.

Предпринимая летом 1942 наступление на Сталинград, германское командование преследовало решительные и далеко идущие политич. и стратегич. цели. Вопреки урокам зимней кампании 1941—42, своей центральной и решающей задачей в кампании 1942 немецкое командование так же, как и в 1941, поставило захват Москвы с тем, чтобы вынудить Красную армию к капитуляции и добиться таким образом окончания войны на востоке. Однако, не имея надежд на успех прямого, фронтального удара по Москве, оно решило предпринять весьма сложный обходной манёвр: прорвать фронт советских войск на ю.-з. направлении, прорваться к Волге в районе Сталинграда, прервать коммуникации, связывающие центр Европ. части СССР с Кавказом, а затем развивать удар на С., в тыл Москве и Московскому стратегич. району. Пытаясь оправдать свой стратегич. замысел, Гитлер заявил позднее (в речи 8/XI 1942), что Сталинград имеет для немцев «решающее значение», что он намерен «в определённом месте, у определённого города достигнуть Волги», чтобы располагать этим «гигантским путём». Немецкая стратегия предполагала решить свою задачу старыми и, как она считала, испытанными методами молниеносной войны. Начав наступление в июне, немцы рассчитывали уже к 25/VII быть в Сталинграде, 10/VIII—в Саратове, 15/VIII—в Куйбышеве, 10/IX—в Арзамасе, 25/IX—в Баку.

Располагая значительным превосходством в силах, особенно в танках и авиации, и воспользовавшись отсутствием второго фронта в Европе, вражеские войска, прорвав фронт советских войск на Ю., к концу июля—началу августа продвинулись до западного берега Дона, где и началась первая, оборонительная, фаза С. с. К этому времени гитлеровское командование сосредоточило на советско-германском фронте 179 немецких дивизий и 61 дивизию своих сателлитов, имея основные силы на ю.-з. направлении. Непосредственно в район Сталинграда была брошена мощная группировка в составе двух армий—4-й и 6-й танковой, всего 29 дивизий (в т. ч. 4 танковых и 3 моторизованных) с очень большим количеством артиллерии. Сталинградскую группировку немцев поддерживал 4-й воздушный флот (св. 900 самолётов).

Борьба за Сталинград длилась непрерывно свыше 6 месяцев—с середины июля 1942 до 2/II 1943. Представляя собой комплекс нескольких крупных операций, сражение это прошло 4 основных этапа: 1) оборонительные бои советских войск на подступах к Сталинграду и в районе самого города (17/VII—

19/XI 1942): 2) наступление советских войск северо-западнее и южнее Сталинграда и окружение сталинградской группировки противника (19—30/XI 1942); 3) операции по ликвидации попыток противника освободить свои войска, окружённые под Сталинградом (декабрь 1942); 4) операция по уничтожению окружённой группировки противника (10/I—2/II 1943).

Оборонительные бои на подступах к Сталинграду и в самом Сталинграде явились первым этапом решающего генерального сражения кампании 1942. В середине июля ожесточённые бои завязались в районе среднего течения Дона у станицы Цимлянской и вскоре—в центральной излучине Дона у станицы Клетской. Усиливая нажим, немцы вышли на рубежи р. Аксай, ст. Абганерово, Плодовитое, а к 7—8/VIII—на ближайшие подступы к юж. части Сталинграда. Развивая достигнутые успехи в районе Донской излучины и прорвав фронт обороны советских войск на участке хутор Вертячий, Песковатка, немцы вышли к району Ерзовки, севернее Сталинграда, в 1—1,5 *км* от тракторного завода. Наступление немцев поддерживалось мощными ударами авиации, которая непрерывно бомбила город.

Неся огромные потери, гитлеровцы, не считаясь ни с чем, продолжали ожесточённый натиск по всей линии фронта, предпринимая в сутки по нескольку атак. На фронте создалась крайне напряжённая обстановка. В эти тяжёлые дни обороны города войскам Сталинградского фронта была поставлена боевая задача—удержать Сталинград во что бы то ни стало. Верховный главнокомандующий И. В. Сталин приказал командующему Сталинградским фронтом: «Требую, чтобы Вы приняли все меры для защиты Сталинграда. Сталинград не должен быть сдан противнику».

Одним из величайших условий, обеспечивших несокрушимость обороны Сталинграда и рост силы сопротивления 62-й армии, оборонявшей Сталинград (во главе её стоял генерал-лейтенант, ныне генерал-полковник В. И. Чуйков), явилось полное и глубокое осознание всем личным составом защитников города значения сталинского призыва: «Ни шагу назад». История не знает ни одного примера столь длительной, упорной и успешной обороны города в условиях борьбы с превосходящими силами врага, располагавшего в изобилии всеми средствами современной боевой техники, какой явилась оборона Сталинграда. Предпринимая крупные атаки на город, гитлеровцы вводили в бой одновременно до 10 дивизий, поддерживаемых 400—500 танками. Немецкая авиация в период боёв на подступах к Сталинграду и в самом городе произвела св. 100.000 самолёто-атак и сбросила до 1 млн. бомб общим весом ок. 100.000 *т*.

На защиту родного города встало всё население. За короткое время в ряды Красной армии влилось свыше 75 тыс. трудящихся Сталинграда. Героизм, стойкость, мужество доблестных защитников Сталинграда вызвали восхищение всего прогрессивного человечества.

Городской Комитет обороны, возглавляемый секретарём Сталинградского обкома ВКП(б) Чуяновым, в своём историческом воззвании 25/VIII 1942 призывал: «Дорогие товарищи! Родные сталинградцы!... Снова, как и 24 года тому назад, наш город переживает тяжёлые дни. Кровавые гитлеровцы рвутся в солнечный Сталинград, к великой русской реке—Волге... Товарищи сталинградцы! Не отдадим родного города на поругание немцам. Встанем все, как один, на защиту любимого города, родного дома, родной семьи... Сделаем каждый дом, каждый квартал, каждую улицу неприступной крепостью» (см. сб. «Героический Сталинград», Астрахань, 1943, страница 5).

Жители Сталинграда единодушно отозвались на призыв городского Комитета обороны. 150 тыс. сталинградцев ежедневно выходили на работы по строительству оборонительных сооружений. В условиях ожесточённых непрерывных бомбардировок с воздуха и артилл. обстрела, заводы города продолжали производить вооружение и боеприпасы, а когда враг приблизился к городу, население взяло в руки оружие.

Героически сражались в дни обороны города дивизии генералов Родимцева, Людникова, Павлинова, Гуртьева, сев. группа войск Сталинградского фронта генерала Горохова, моряки Волжской флотилии, части 10-й дивизии войск НКВД во главе с полковником Сараевым, истребительные батальоны и части народного ополчения трудящихся Сталинграда.

Выполняя сталинский приказ, советские войска стояли насмерть, отражая все попытки фашистских войск овладеть Сталинградом. Начиная с 10—14/IX начались уличные бои, в к-рых героическая 62-я армия, вынесшая основную тяжесть этих боёв, проявила невиданную в истории стойкость и упорство. Часто бои разгорались внутри дома, за каждый его этаж, лестничную клетку, комнату. Мировую известность приобрёл, напр., «дом Павлова», к-рый героически в течение 30 с лишним дней обороняла группа бойцов 13-й гвардейской дивизии, возглавлявшаяся гвардии сержантом Яковом Павловым. Гвардейцы генерала Родимцева, оборонявшие важный район города на направлении главного удара, покрыли себя неувядаемой славой в этих боях. Свыше 2.000 комсомольцев по призыву Сталинградского обкома ВЛКСМ влилось в ряды 13-й дивизии. Разрушения и пожары заставляли защитников города зарываться в землю, широко использовать подвалы и другие подземные помещения.

Характерными особенностями обороны Сталинграда были, с одной стороны, её упорство, о к-рое разбивались удары немцев, а с другой стороны—её высокая активность. Непрерывными контрударами, частными наступательными операциями, а также контратаками частей первой линии и резервов советские войска сковывали крупные силы противника, ограничивали их манёвр, истощали физические и моральные силы немцев и одновременно улучшали свои позиции для предстоявшего перехода в наступление.

Особенно интенсивно немецкая артиллерия и авиация действовали по переправам через Волгу, связывавшую защитников Сталин-

града с тыловыми базами. Работа на переправах требовала предельного напряжения сил. Неоценимая работа была проделана Волжской военной флотилией, корабли к-рой совершили более 35.400 рейсов.

Стойкая оборона советских войск и нанесённый врагу громадный урон не могли не сказаться на боеспособности вражеских частей. К концу октября наступление немецко-фашистских войск захлебнулось, и атаки немцев значительно ослабли.

Оборона Сталинграда сорвала гитлеровские планы кампании 1942. Советское же командование выиграло время, необходимое для сосредоточения свежих резервов и подготовки к переходу в общее решительное наступление на южном стратегическом направлении.

Сталинское стратегическое искусство на этом этапе С. с. проявилось в умелом и целесообразном сочетании оборонительных и наступательных действий, а также в исключительной целеустремлённости, твёрдости и выдержке в вопросе накапливания и использования стратегич. резервов. Несмотря на создававшиеся порой весьма тяжёлые положения и тактические неудачи, основные стратегические резервы не распылялись, а собирались для решающего момента перехода в общее наступление.

В ходе боёв первого этапа С. с. постепенно менялось соотношение сил. Ударная сила немецких армий была истощена, значительная часть отборных немецких дивизий и боевой техники была выведена из строя; вражеские войска потеряли только убитыми 182.800 чел. и свыше 500.000 ранеными, ок. 1.500 танков, более 1.000 орудий и 1.337 самолётов. В середине ноября 1942 наступил выгодный момент для перехода советских войск в наступление с целью разгрома всей стратегической группировки немецко-фашистских войск, действовавших под Сталинградом.

Для проведения наступательной операции по окружению и уничтожению противника были привлечены силы трёх фронтов: Юго-западного под командованием генерала Ватутина, Донского под командованием генерала Рокоссовского и Сталинградского под командованием генерала Ерёменко. Наступление войск Юго-западного и Донского фронтов началось 19/XI 1942, а войск Сталинградского фронта—20/XI 1942, согласно плану ставки Верховного главнокомандования.

Меры по подготовке и обеспечению перехода советских войск в общее наступление были приняты ещё в период оборонительных боёв. Тогда же возникла идея двойного концентрического удара со стороны среднего течения Дона и из района междуозёрных дефиле южнее Сталинграда с целью окружения немецких войск, наступавших на Сталинград. Было проведено несколько частных наступательных операций, улучшивших положение советских войск.

К началу ноябрьского стратегического контрнаступления советских войск общее соотношение сил на участках всех трёх фронтов не давало советским войскам каких-либо решающих преимуществ. Однако, в результате проведённых перегруппировок, соответственно замыслу операции, командование Красной армии создало решительное превосходство в живой силе и технике на направлениях главных ударов фронтов. Сталинградская наступательная операция вновь подтвердила известное положение, что успех сражения решает не столько общий перевес в силах, сколько искусство создания решающего превосходства на направлениях главного удара, умение маневрировать имеющимися силами, смелость и искусство маневра. Большое значение для успеха ноябрьской наступательной операции имел правильный выбор направления главных ударов. Эти удары проходили по местам, занятым относительно менее боеспособными румынскими, венгерскими и итальянскими войсками, участвовавшими в операциях под Сталинградом. Весьма важную роль сыграл также удачный выбор момента начала наступления. Оперативное построение немецких войск носило наступательный характер. Однако, убедившись в бесплодности своих атак, немцы могли перейти к обороне и начать интенсивное укрепление занимаемых рубежей, к чему они и приступили в первой половине ноября. Оттягивание момента наступления могло привести к изменению обстановки не в пользу советских войск. К 19/XI противник ещё не успел провести каких-либо существенных изменений в своей группировке.

В значительной мере успеху операции способствовала её внезапность для противника. Были приняты самые жёсткие меры к обеспечению скрытности подготовительных мероприятий. Крупные войсковые массы передвигались только ночью, днём прекращалось всякое движение, проводилась тщательная маскировка. Замысел и размах подготовляемой операции, направление и время нанесения главных ударов остались неизвестными противнику.

По плану Верховного главнокомандования ударная группировка войск Юго-западного фронта должна была прорвать фронт в районе южнее г. Серафимович, а ударная группировка Сталинградского фронта—между Сталинградом и оз. Барманцак (см. схему 1). Разгромив противостоящие вражеские войска, обе советские ударные группировки должны были стремительно наступать в направлении на Калач и, соединившись здесь, завершить оперативное окружение вражеских войск, находившихся в с.-в. части излучины Дона и между Доном и Волгой. Эти задачи, поставленные ставкой, были решены в течение нескольких суток.

В результате успешного завершения ноябрьской наступательной операции в кольце окружения под Сталинградом оказалось 15 пехотных дивизий, 3 моторизованных, 3 танковых и 1 кавалерийская, а всего 22 дивизии противника. В «котле» находились целиком 6-я и 4-я танковые армии противника, объединённые под командованием генерал-полковника (впоследствии генерал-фельдмаршала) Паулюса. Кроме того, в ходе наступления были наголову разбиты 3-я румынская армия и 6-й румынский армейский корпус. В результате последующего стремительного наступления советских войск расстояние между окружёнными немецкими армиями и внешним фронтом советских войск достигло глубины от 40 до 140 *км*. Таким образом, кольцо, окружавшее сталинградскую группировку немцев, было весьма прочным.

Части Юго-западного фронта, занимавшие оборонительные позиции по восточным берегам рек Кривая и Чир, с большими потерями для противника отбивали все его попытки форсировать эти реки и прочно удерживали занимаемый ими рубеж. В то же время другие фронты продолжали сжимать кольцо окружения.

Пытаясь ударами сильных группировок извне восстановить связь с окружёнными армиями, гитлеровское командование сосредоточило в районе Тормосина, а затем и в районе Котельникова крупные силы. В районе Тормосина были сосредоточены 11-я танковая и 336-я пехотная дивизии и переброшены воздушным путём из Германии 7-я, 8-я и 9-я авиаполевые дивизии. В районе Котельникова была сосредоточена крупная танковая группировка в составе 6-й, 17-й и 23-й танковых дивизий и др. частей, причём в планах немецкого командования по освобождению окружённых армий котельниковской группировке генерал-фельдмаршала Манштейна отводилась решающая роль.

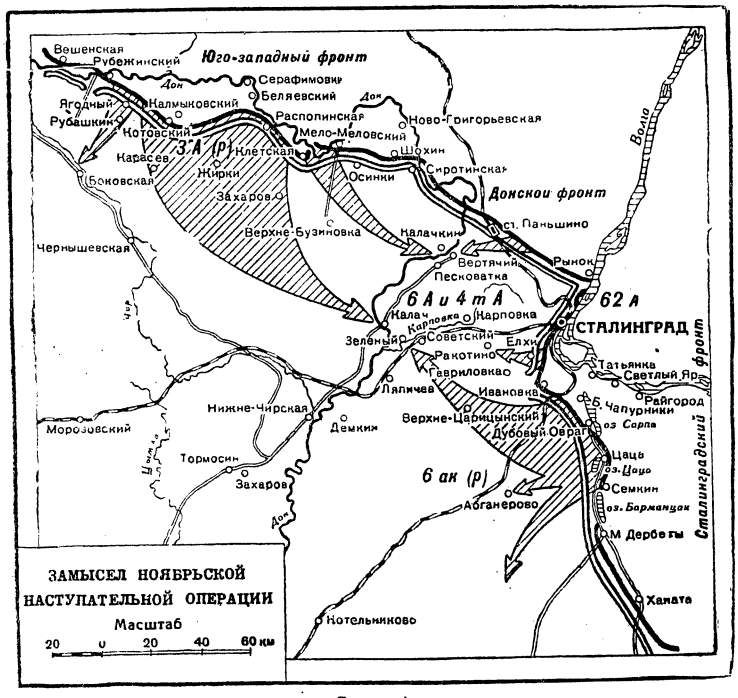


Схема 1.

В течение декабря 1942 советские войска, продолжая сжимать кольцо вокруг окружённой вражеской группировки, одновременно принимали меры к ликвидации ряда яростных попыток немцев притти на помощь извне к попавшим в «котёл» войскам Паулюса. С этой целью Верховным главнокомандованием была проведена наступательная операция войск Юго-западного фронта и 6-й армии Воронежского фронта из района Новая Калитва, Чернышевская, в результате к-рой расстояние между окружённой под Сталинградом группировкой и внешним фронтом наших войск увеличилось до 250 *км*. Успехи этой операции окончательно лишили врага возможности оказать помощь своим окружённым войскам со стороны среднего течения Дона. Несколько позднее командование Красной армии вводом в бой 2-й гвардейской армии с рубежа р. Мышкова нанесло удар и по котельниковской группировке немцев, принудив остатки этой группировки к поспешному отходу на Ю.-З.

Этими операциями были обеспечены действия войск Донского фронта, занятых ликвидацией окружённой группировки немцев под Сталинградом, а попытки противника путём деблокации освободить свои окружённые армии были ликвидированы. При этом немцы понесли громадный урон в живой силе и технике. Красной армией были разгромлены 15 пехотных, 4 танковых, 2 кавалерийских и 1 моторизованная дивизии противника, причём было уничтожено 80.000 и взято в плен 65.250 солдат и офицеров противника, а также захвачено 406 самолётов, 272 танка, 2.219 орудий, 7.748 автомашин и много др. военного имущества.

Перед советскими войсками встала задача—в кратчайший срок ликвидировать окружённую группировку с тем, чтобы освободить значительную группу советских войск для использования на других фронтах и направлениях. Общее руководство подготовкой и проведением этой операции ставкой Верховного главнокомандования было возложено на маршала артиллерии Н. Н. Воронова (ныне главный маршал артиллерии).

Во избежание ненужного кровопролития командование советских войск 8/I 1943 предъявило окружённой немецко-фашистской группировке ультиматум о капитуляции. Однако командование немецко-фашистских войск, несмотря на полную обречённость, отказалось сложить оружие, и войска Донского фронта утром 10/I 1943 перешли в решительное наступление. В результате первого этапа наступления немецкая группировка оказалась разрезанной на две части: южную—в районе с.-з. части города—и северную—в районе заводов «Баррикады» и «СТЗ» (см. схему 2).

Опыт боёв этого этапа показал, что наиболее целесообразным методом борьбы с крупной окружённой группировкой противника является рассечение её рядом ударов на отдельные изолированные группы с последующим их уничтожением при полной изоляции окружённой группировки с земли и с воздуха. Необходимым условием для успешной ликвидации подобной группировки являлась непрерывная борьба с авиацией противника в воздухе и недопущение посадки на вражеской территории транспортных самолётов.

Моральное состояние окружённых войск резко ухудшилось. Враг испытывал огромный недостаток в боеприпасах и продовольствии. Дневной рацион сократили до 160 *г* хлеба

и 20 *г* жиров. Были съедены все лошади. В результате недоедания и сильных морозов массовое распространение получили инфекционные болезни. Вследствие огня советской артиллерии, гвардейских миномётных частей и систематических налётов авиации уже к 10/I общая численность окружённых войск сократилась до 250.000 чел.

31/I было окончательно сломлено сопротивление южной группировки и взят в плен со своим штабом генерал-фельдмаршал Паулюс, а 2/II после сильного огневого удара советских войск прекратила сопротивление и северная группировка.

В результате разгрома окружённой сталинградской группировки немцев войска Донского фронта уничтожили 120.000 и взяли в плен свыше 130.000 солдат и офицеров, в т. ч. 24 генерала. За этот же период были взяты трофеи: орудий 5.762, миномётов 1.312, пулёметов 12.701, самолётов 744, танков 1.666 и много другого военного имущества.

И. В. Сталин в приказе № 95 от 23/II 1943 назвал Сталинградское сражение «величайшим в истории войн». «Не может быть сомнения,—писал Сталин,—что только правильная стратегия командования Красной Армии и гибкая тактика наших командиров-испол-

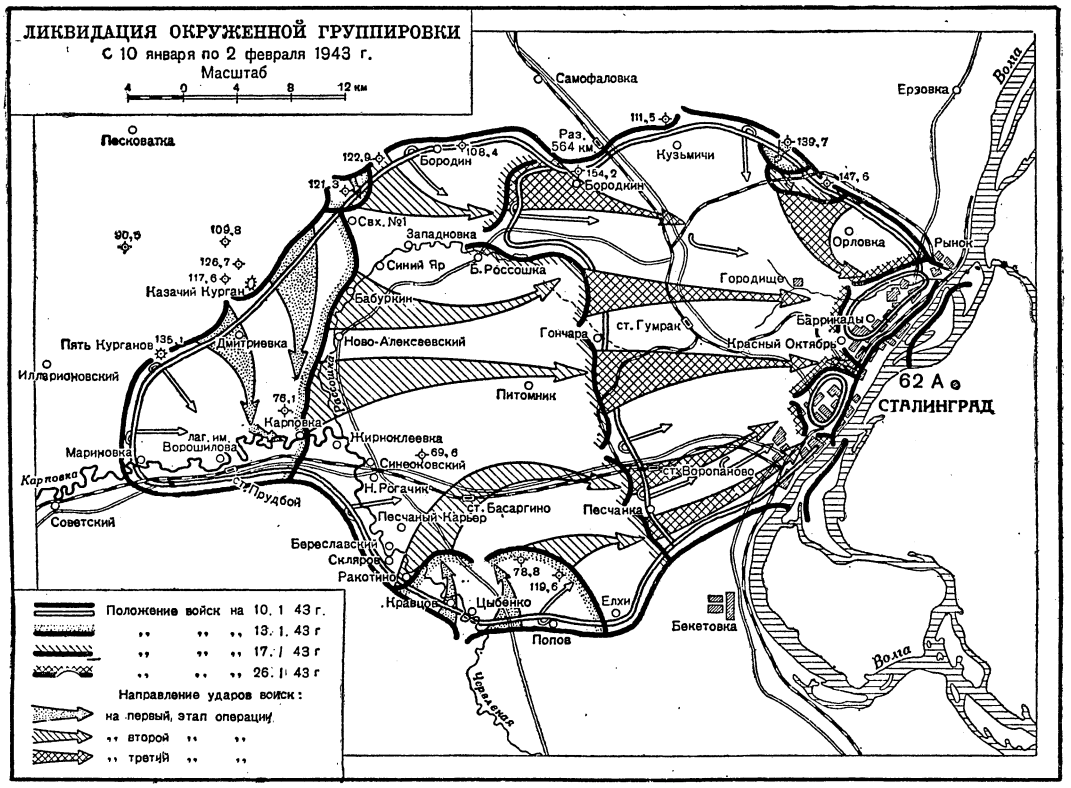


Схема 2.

Сражение под Сталинградом завершилось исторической победой Красной армии. Мировая история ещё не знала такой военной катастрофы, какую потерпели немцы под Сталинградом. Все известные ранее случаи окружения и разгрома окружённого противника не могут итти в сравнение со Сталинградской победой советских войск, осуществивших под гениальным руководством И. В. Сталина гигантские стратегические «Канны».

2/II 1943 в приказе, адресованном представителю ставки Верховного главнокомандования маршалу артиллерии Воронову и командующему войсками Донского фронта генерал-полковнику Рокоссовскому, Верховный главнокомандующий И. В. Сталин поздравил руководителей операции и войска Донского фронта с успешным завершением ликвидации окружённых под Сталинградом вражеских войск и объявил благодарность всем бойцам, командирам и политработникам Донского фронта за отличные боевые действия.

нителей могли привести к такому выдающемуся факту, как окружение и ликвидация огромной отборной армии немцев в составе 330 тысяч человек под Сталинградом» (Сталин, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1946, стр. 90 и 93).

Сражение под Сталинградом закончилось разгромом и уничтожением 6-й и 4-й танковых немецко-фашистских армий. В ходе этого сражения был полностью и окончательно развеян миф о непобедимости германской армии. В докладе 6/XI 1943 Сталин, характеризуя значение Сталинградского сражения, указал, что «Сталинград был закатом немецко-фашистской армии. После Сталинградского побоища, как известно, немцы не могли уже оправиться» (там же, стр. 113).

В Сталинградском сражении, представляющем собой одно из величайших достижений сталинского полководческого гения и оперативно-тактического искусства советских во-

оружённых сил, ярчайшим образом проявились выдающиеся качества русского народа и других народов СССР, их животворный патриотизм, морально-политическое единство, сплочённость вокруг коммунистической партии и советского правительства. В один из наиболее тяжёлых и угрожающих моментов своей истории, когда дело шло о самом существовании Советского государства, народы СССР проявили величайшую стойкость и самоотверженность, энергию и организованность для того, чтобы не только отразить нападение сильнейшего врага, но и добиться решающего перелома в борьбе против германского фашизма и его сообщников.

Победа Красной армии вызвала огромный резонанс во всём мире. Всё передовое и прогрессивное человечество приветствовало подвиг советских людей под Сталинградом как событие всемирно-исторического значения. В странах антифашистского лагеря проводились «дни» и «недели» Сталинграда, имя его присвоено многим улицам и площадям. В СССР и за его пределами Сталинградская эпопея нашла отражение в песнях и стихах, в прозаических произведениях, пьесах и кинофильмах, в музыке и изобразительном искусстве. Трудящиеся СССР с особой гордостью чтут память героических защитников Сталинграда, вписавших незабываемые страницы в историю своей социалистической родины. Скорейшее восстановление Сталинграда, к к-рому жители города при поддержке всей страны приступили уже в 1943, явилось делом чести советских людей, вдохновляемых примером победителей в величайшем Сталинградском сражении. *Я. Горелик.*

СТАЛИНИР (б. Цхинвали), город, центр Юго-Осетинской авт. области (в составе Грузинской ССР). Расположен в долине р. Лиахвы, в 32 *км* к С. от ж.-д. станции Гори, с к-рой связан колёсным путём. Ок. 15 тыс. жит. (1939; в 1926 было 4 тыс. жит.). За годы Советской власти значительно выросло экономич. и культурное значение С. Построены кирпичный и черепичный заводы, деревообрабатывающий комбинат, механич. мастерские и др. Организованы педагогический институт, педагогическое и художественное училища, медицинский и с.-х. техникумы и др. Построены Дом Советов, много школ и др. Проведён водопровод, выстроена электростанция. В районе значительные посевы ячменя и кукурузы, много садов и виноградников.

СТАЛИНИТ, твёрдый сплав, получаемый на поверхности стальных изделий наплавкой порошкообразной смеси феррохрома, ферромарганца и угля. Эта смесь, называемая также сталинитом, готовится предварительно тщательным смешением этих веществ и получается в виде мелких зёрен однородной величины. Эта смесь наваривается затем вольтовой дугой в виде одного или нескольких тонких слоёв на поверхности изделий и сообщает последним высокую твёрдость и большую износоустойчивость. По своей структуре С. аналогичен белому чугуну и отличается от него только большей твёрдостью, обусловливаемой присутствием сложных карбидов хрома, марганца и железа. С. наплавляется на поверхность самых разнообразных изделий—штампов, бурильных инструментов, трущихся машинных деталей, волочильных досок и т. п. В зависимости от состава и качества наплавки длительность службы изделий, покрытых С., увеличивается иногда в десятки раз; поэтому сравнительно дешёвый С. успешно конкурирует с более дорогими сплавами стеллитового типа (см. *Твёрдые сплавы*).

СТАЛИНО (до 6/VII 1924—Юзово, также Юзовка), город, центр Сталинской обл. Украинской ССР; 462,4 тыс. жит. (1939). С.— крупнейший индустриальный центр Донецкого бассейна и один из крупнейших не только Украины, но и всего Советского Союза. Среди крупных индустриальных городов СССР Сталино—один из наиболее молодых. Он возник в 1869 в связи с постройкой здесь англичанином Юзом металлургич. завода, заложившего основы южной металлургии. Важнейшим стимулом и ближайшим поводом к возникновению металлургич. завода в С. (и всей южной металлургии) было усиленное ж.-д. строительство в последние десятилетия 19 в. Этим объясняется преобладание рельсов в продукции завода, особенно в первый период его существования.

При Советской власти сильно выросло экономич. значение С. Индустриальный рост города обусловил быстрый рост его населения. Ещё в 1923 в С. числилось лишь 32 тыс. жит., в 1926 было уже 174,2 тыс., а в 1939—462,4 тыс. По числу жителей С. занимал в 1939 5-е место в УССР и 12-е место в СССР. С. и в советские годы сохранил значение одного из крупнейших металлургич. центров Советского Союза. В результате коренной реконструкции металлургич. завода им. Сталина, колоссально вырос объём его производства: выплавка чугуна в 1939 превысила продукцию 1913 больше чем в 2,5 раза.

Расположенный в юго-зап. углу Донбасса, в центре одного из его богатейших угольных районов с ценными коксующимися углями, С. является крупным центром и угольной пром-сти, также сильно выросшей при Советской власти и подвергшейся коренной технич. реконструкции (механизация добычи и т. д.). Большое значение приобрели при Советской власти и другие отрасли пром-сти, в первую очередь тяжёлая индустрия—машиностроение (завод металлоконструкций и др.), химическая пром-сть (производство азота, коксохимическая) и т. п.

Коренным образом изменились жилищные условия города и коммунальное хозяйство. В прошлом Юзовка представляла типичный для дореволюционной России заводской посёлок, к-рый делился на благоустроенную часть («английскую колонию»), где обитали представители буржуазии, инженерно-технич. персонала и чиновничества, и на грязный рабочий пригород (под кличкой «Собачёвка») с землянками, бараками и т. п.

При Советской власти осуществлено большое жилищное и коммунальное строительство. Город украсился многоэтажными благоустроенными домами для рабочих и служащих, крупными зданиями для учреждений, парками и скверами. Площадь зелёных насаждений уже к 1937 достигла ок. 800 *га* против 10—12 *га* до революции исключительно в благоустроенной части города. Длина замощён-

ных улиц — свыше 170 *км*. Были созданы: трамвайное и автобусное сообщение (а также троллейбусное), водопровод, канализация, газовый завод и др. С. стал и крупным культурным центром—были организованы индустриальный, медицинский и педагогич. институты, ряд научно-исследовательских учреждений, 3 музея, 3 театра и др.

В ходе Великой Отечественной войны ряд городов и индустриальных районов Донбасса, в том числе С., был оккупирован осенью 1941 немецко-фашистскими войсками. В начале 1943 наступающие войска Красной армии освободили часть Донбасса, создав тем самым предпосылки для дальнейших успехов советских войск в этом районе. В конце лета 1943 блестящие наступательные операции Красной армии по овладению г. Харьковом и районом Харькова, а также г. Таганрогом с последующим продвижением вдоль Азовского моря на запад создали угрозу всей донбассовской группировке немцев как с северного, так и с южного её фланга. В начале сентября 1943 войска Южного и Юго-западного фронтов под командованием генералов (ныне маршалов Советского Союза) Толбухина и Малиновского, осуществляя умелые маневренные действия и стремительно развивая наступление, одержали в Донбассе крупную победу над врагом. В течение 6 дней—к 8/IX —было освобождено 14 городов, в том числе С. В результате этой победы был возвращён Советскому Союзу важнейший промышленный район страны. В ознаменование одержанной победы трём стрелковым дивизиям—50-й Гвардейской, 301-й и 230-й—было присвоено наименование «Сталинских». Трудящиеся С. самоотверженно приступили к восстановлению хозяйства и культурных учреждений города, варварски разрушенных фашистами. Уже в 1944 частично были восстановлены основные промышленные предприятия города—металлургич. завод, завод металлоконструкций, машиностроительный завод им. 15-летия ВЛКСМ, два коксо-химич. завода (из трёх), многочисленные шахты и др. Восстановлены все высшие учебные заведения, два театра, рабочие клубы и др.

Революционное движение. Уже в 1874 на заводе и в шахтах Юзовки работало 1.500 чел., а к концу 70-х гг.—4.000. Условия работы были исключительно тяжёлыми. В апреле 1874 произошла первая забастовка и демонстрация рабочих Юзовки. 5/V 1887 шахтёры, объявив забастовку, потребовали повышения зарплаты и выставили ряд других требований. Произошло столкновение рабочих с охраной завода—3 рабочих было убито и 15 ранено. В январе 1898 рабочие, в результате проведённой двухнедельной забастовки, добились сокращения рабочего дня до $10^1/_2$ часов. В 1901—02 были организованы с.-д. кружки, вскоре выросшие в одну из сильнейших с.-д. организаций Донбасса.

18/I 1905 рабочие Юзовки начали забастовку, но она была подавлена войсками. С 22/II до 8/III 1905 в Юзовке происходила всеобщая забастовка. В декабре 1905 по инициативе большевиков был создан Совет рабочих депутатов и, вопреки сопротивлению меньшевиков, при Совете—боевая дружина из 50 чел. 27/XII 1905 в Юзовку вступили карательные отряды, рабочие подверглись жестоким репрессиям.

В годы подъёма рабочего движения (1912—1914) в Юзовке возникла сильная большевистская организация, к-рая в 1915 провела ряд забастовок шахтёров. Разгромленная полицией, она вскоре была восстановлена прибывшим в Юзовку в 1916 Л. М. Кагановичем. 5/III 1917 в Юзовке был организован Совет рабочих депутатов. В декабре 1917 Совет призвал рабочих Юзовки к восстанию против контрреволюционной украинской *Центральной рады* (см.). Во время борьбы против немецкой оккупации Украины многие рабочие Юзовки сражались в отрядах, организованных К. Е. Ворошиловым. Подпольно действовавший в Юзовке Ревком организовал 7/XI 1918 всеобщую однодневную забастовку против жестокого оккупационного режима. В апреле 1919 в Юзовке была установлена Советская власть. В период деникинщины снова свирепствовал кровавый террор против рабочих. В декабре 1919 Красная армия, выполняя гениальный план Сталина по разгрому Деникина, освободила Донбасс от белогвардейцев.

СТАЛИНО, посёлок городского типа, районный центр в Марыйской обл. Туркменской ССР. Расположен близ ж.-д. станции Семеник (в 21 *км* к Ю. от Мары). В С. и его районе развиты хлопководство, садоводство, виноградарство, бахчеводство и шелководство. Кустарная выработка ковров.

СТАЛИНОГОРСК (до 1934—Бобрики), новый город в Московской обл.; существует с 1930 в Подмосковном угольном бассейне; ж.-д. станция; 76,3 тыс. жит. (1939). Крупный индустриальный центр, промышленность к-рого базируется на использовании угольных богатств Подмосковного бассейна. Созданы электростанция, пром. комбинат, производство огнеупорных и керамич. изделий на основе богатых запасов местного сырья и др. Для снабжения С. водой образовано крупное водохранилище. Осуществлено большое жилищное, коммунальное и культурное строительство, открыты техникумы—химический, горный и строительный, фельдшерско-акушерская и музыкальная школы. Проложены водопровод и канализация, проведено озеленение, разбит ряд скверов, организован парк культуры и отдыха, построен Дворец культуры и т. д. Улицы широкие с многоэтажными благоустроенными домами.

СТАЛИНСК (до 1932—Кузнецк, также Новокузнецк и Кузнецк-Сибирский), город в Кемеровской области, один из крупнейших индустриальных центров Азиатской части СССР, созданный при Советской власти. Расположен в *Кузнецком бассейне* (см.), на р. Томи у железнодорожной станции Новокузнецк. 223 тыс. жит. (1945; в 1939 было 169,5 тыс., в 1926—лишь 3,9 тыс.). Город вырос в связи с постройкой здесь в 1929—32, по директивам ЦК ВКП(б) и лично И. В. Сталина, *Кузнецкого металлургического комбината имени Сталина* (см.)—основного звена *Урало-Кузнецкого комбината* (см.). и одной из крупнейших новостроек первой пятилетки. Завод работает на уральской железной руде и на местной руде (которая добывается в рудниках Горной Шории),

значение которой всё более и более возрастает. В С. имеются и крупные угольные шахты. Помимо этих основных отраслей, определяющих промышленное лицо города, в С. созданы и другие отрасли пром-сти: машиностроение, производство стройматериалов, деревообрабатывающая, спирто-водочная, мясная, мукомольная и др. В годы Великой Отечественной войны с фашистской Германией тяжёлая индустрия С., как и всего Кузбасса, приобрела огромное оборонное значение. Помимо роста старых предприятий, были построены новые: крупный завод ферросплавов (закончен в конце 1943), алюминиевый и др. Выросший с исключительной быстротой, С. имеет все черты вновь строящихся социалистич. городов СССР с многоэтажными каменными домами, асфальтированными улицами, тротуарами и площадями, скверами и т. д. Организовано трамвайное и автобусное сообщение, водопровод, канализация, электрич. освещение, парк культуры и отдыха на берегу р. Томи (площадь 227 *га*) и др. Общая площадь зелёных насаждений города превышает 3,3 тыс. *га* (1945). В С. открыты металлургический ин-т им. Серго Орджоникидзе, металлургич. техникум, педагогич. ин-т, фельдшерско-акушерская школа, краеведческий музей, 2 звуковых кинотеатра, 15 клубов с киноустановками, 3 радиотрансляционных узла, 3 театра и др.

СТАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ Украинской ССР; была образована 3/VI 1938. Занимает зап. часть Донецкого угольного бассейна, примыкая к Азовскому м. Территория—26,5 т. *км*². Центр—Сталино. В ходе Великой Отечественной войны с фашистской Германией С. о., как и весь Донбасс, была временно оккупирована; освобождена Красной армией в первой половине сентября 1943.

Северная, более возвышенная часть, входящая в состав Донецкого бассейна, представляет собой слабо волнистое плато и изобилует полезными ископаемыми: углём, солью (Артёмовско-Славянский район), ртутью (Никитовка), минеральными строительными материалами. В районе Мариуполя—крупное месторождение графита (подробно см. *Донецкий бассейн* и *Украинская советская социалистическая республика*). Южная часть расположена на Приазовской возвышенности, понижающейся к Ю. и круто спускающейся к Азовскому м. Реки области, принадлежащие на С. к бассейну Сев. Донца, на З.—Днепра, а на Ю.—Азовского м., маловодны. В области создан ряд крупных водохранилищ для снабжения водой пром-сти и населения. Область входит в зону чернозёмной степи с тёплым климатом. Донецкий бассейн имеет лесостепной характер. Среднегодовое количество осадков 350—400 *мм*, на С. в районе Донецкого кряжа доходит до 500 *мм*. Около половины осадков выпадает летом.

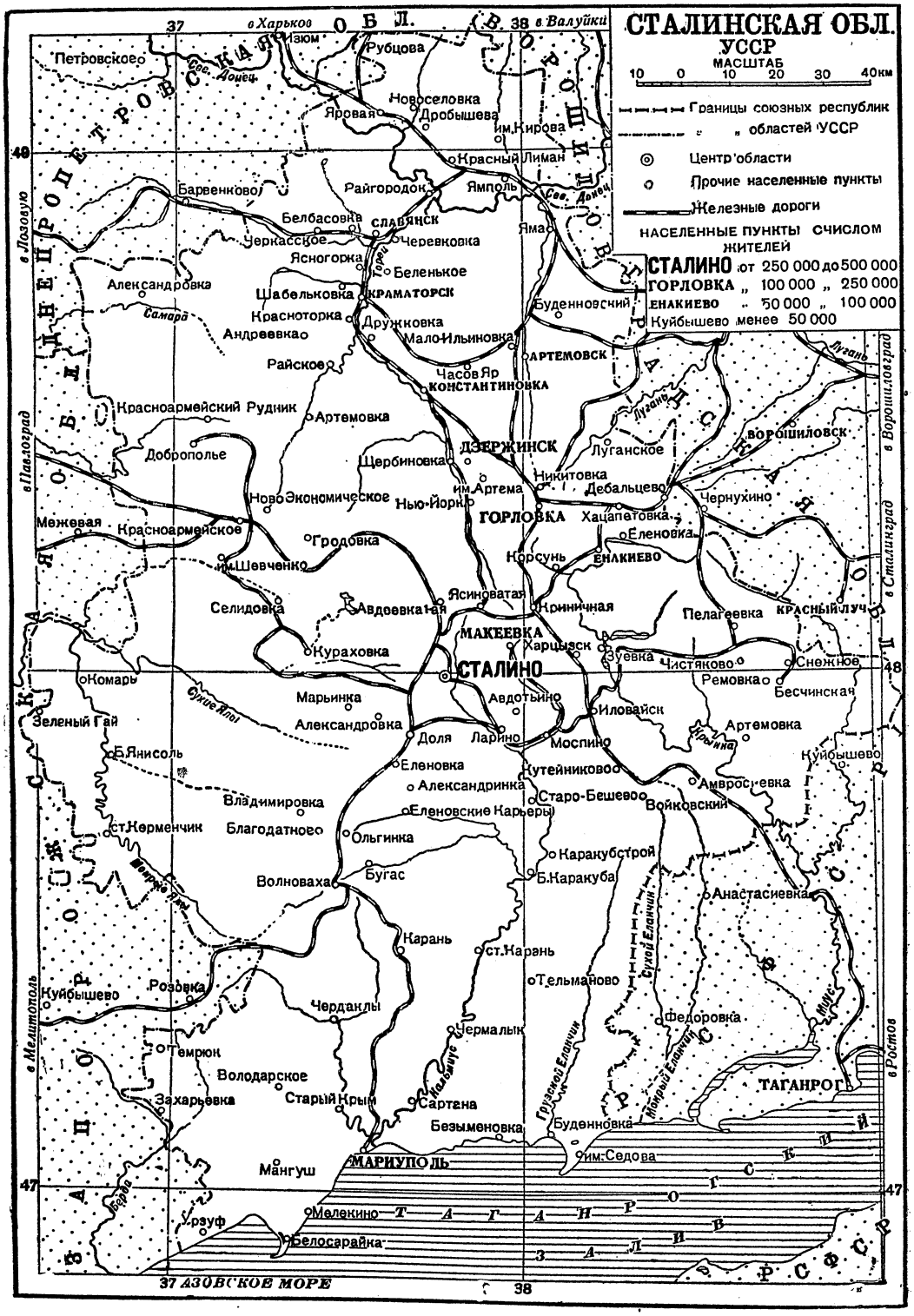
Хозяйство. По уровню своего индустриального развития Сталинская обл. выделяется в Украинской ССР. Вместе с Ворошиловоградской она является вост. крылом Южного горно-промышленного района—первой по времени возникновения и важнейшей по своему экономич. значению угольно-металлургич. базой Советского Союза. В последней четверти 19 в., в эпоху быстрого развития капиталистич. пром-сти в России, на территории С. о. возникла крупная угольная и металлургич. пром-сть. Возникновению в области чёрной металлургии способствовали наличие на её территории огромных запасов коксующихся углей и её большая близость, по сравнению с прочими районами Донбасса, к важнейшему железорудному бассейну страны—Криворожскому. Уже к концу 19 века Юзовка (ныне Сталино) и Мариуполь вошли в число крупнейших металлургич. центров страны; на территории области возникли и др. крупные центры чёрной металлургии (Горловка, Енакиево). Кроме того, в области возникло большое число средних и мелких шахтных посёлков.

В советские годы были реконструированы старые металлургич. заводы и построены новые: «Азовсталь» в *Мариуполе* (см.) (с расчётом на использование керченской железной руды) и в *Макеевке* (см.). Оба эти завода также принадлежат к числу крупнейших металлургич. комбинатов в СССР. Сильно выросла и угольная пром-сть. По всему украинскому Донбассу добыча угля увеличилась с 22,8 млн. *т* в 1913 до 83,8 млн. *т* в 1940. По своему техническому уровню угольная пром-сть Донбасса занимает ныне одно из первых мест в мире. Механизация добычи по всему Донбассу в 1940 составляла 92% (в 1913 лишь 0,5%).

Помимо роста и коренной технич. реконструкции старых индустриальных отраслей области—чёрной металлургии и угольной промышленности, при Советской власти было создано также крупное машиностроение (гл. обр. производство горно-металлургич. оборудования), занимавшее в прошлом очень скромное место в экономике области. *Краматорский машиностроительный завод им. Сталина* (см.)—одна из крупнейших новостроек советского периода в области машиностроения. Видными центрами горно-металлургич. машиностроения стали Горловка и Дружковка; сильно выросло машиностроение также в Сталино и Мариуполе. Широкую известность издавна приобрела соляная пром-сть Артёмовско-Славянского района (начало её относится к концу 17 в. при Петре Великом), на основе к-рой в соседней Ворошиловоградской области развилась крупная содовая пром-сть. Из других отраслей промышленности наибольшее значение приобрели: добыча ртути (Никитовка), цинковая пром-сть, производство минеральных удобрений и стекольная (Константиновка), добыча и производство минеральных строительных материалов (Часов Яр, Донецко-Амвросиевка и др.). При Советской власти были построены крупные электростанции—Зуевская, Кураховская—и ряд более мелких. Особо следует отметить начатую впервые при Советской власти подземную газификацию угля (Горловка).

Высокий индустриальный уровень С. о. нашёл своё выражение в исключительно высоком удельном весе городского населения. В области находится большинство крупных городов Донбасса и очень много небольших городов и посёлков городского типа. Коренным образом изменился в советские годы внешний облик городов С. о., страдавших

в дореволюционном прошлом от скученности, грязи и антисанитарных условий. К началу Великой Отечественной войны протяжённость водопроводной сети в городах области превзошла 500 *км* со средней суточной подачей воды до 60 тыс. *м*³. В крупнейших городах была проведена канализация, организовано трамвайное сообщение, а в Сталино—и троллейбусное. Все города и рабочие посёлки, а также большое количество сёл были электрифицированы; в Сталино, Мариуполе и Макеевке были созданы газовые



заводы для освещения и удовлетворения бытовых нужд населения. В городах и шахтных посёлках были значительно расширены площади зелёных насаждений: парки, сады, скверы.

Сельское хозяйство С. о.—зерново-подсолнечного направления с развитым мясо-молочным животноводством. Вокруг промышленных центров развивается пригородное молочно-овощное хозяйство. В области закончена сплошная коллективизация. Посевная площадь занимала в 1938 св. 1.530 тыс. *га*, из них под зерновыми—985 тыс. *га* (под пшеницей—до 550 тыс. *га*, под ячменём—170 тыс. *га*), под подсолнечником—свыше 63 тыс. *га*, под льном-кудряшом—17 тыс. *га*. Основные массивы ячменя, подсолнечника и льна-кудряша сосредоточены в юж. части области. В последние годы начато внедрение рисосеяния. Развиты также садоводство и виноградарство. Большие успехи были достигнуты в технической реконструкции с. х-ва: уже в 1938 на тракторной тяге были выполнены 72% работ по посевам яровых и 79% по уборке зерновых. Состав стада в 1938 был следующий: 144,3 тыс. лошадей, 458,1 тыс. голов крупного рогатого скота, 508,9 тыс. свиней и 160,3 тыс. овец и коз. Как и весь Донбасс, С. о. принадлежит к числу районов в СССР, наиболее насыщенных ж.-д. транспортом. Большое значение имеет порт Мариуполь, через к-рый вывозится донецкий уголь.

Временная оккупация области немцами во время Великой Отечественной войны нанесла тяжёлый удар её хозяйству. Большая часть оборудования заводов и шахт была своевременно эвакуирована в вост. районы. Все попытки оккупантов наладить добычу угля в С. о. и во всём Донбассе были безуспешны. До войны среднесуточная добыча угля в Донбассе составляла 260 тыс. *т*, к концу же оккупации немцам не удалось получать и 10 тыс. *т* в сутки. При своём уходе немцы затопили шахты, уничтожили или вывезли всё заводское и рудничное оборудование, угнали на каторжную работу в Германию до 125 тыс. чел. Только в г. Сталино они уничтожили 3.761 дом. После освобождения области трудящиеся самоотверженно приступили к восстановлению её хозяйства. Уже к началу 1944 были на Енакиевском заводе восстановлены 2 первые домны в Донбассе. В дальнейшем быстрыми темпами проходило восстановление заводов и угольных шахт Сталинской области. Уже к 1946 большинство крупных заводов было частично восстановлено. *Э. Давыдов.*

СТАЛИНСКИЕ ПРЕМИИ, установлены постановлением СНК СССР от 20/XII 1939 в ознаменование шестидесятилетия И. В. Сталина (см. также *Стипендии имени Сталина*). Первоначально было учреждено 16 премий (каждая размером в 100 тысяч рублей), присуждаемых ежегодно за выдающиеся работы в области науки (физико-математических, технич., биологич., сельскохозяйственных, медицинских, философских, экономич., историко-филологич. и юридич. наук), музыки, живописи, скульптуры, архитектуры, театрального искусства и кинематографии. Тем же постановлением было установлено ежегодное присуждение премий за лучшие изобретения (10 первых, 20 вторых и 30 третьих) и за выдающиеся достижения в области военных знаний (3 первых, 5 вторых и 10 третьих премий). Дополнительные постановления СНК СССР распространили присуждение С. п. на ряд др. научных дисциплин и на область литературы. Размер премий также подвергся изменениям; в частности, были установлены первые (размером в 200 тыс. руб.) и вторые премии (размером в 100 тыс. руб.) за выдающиеся работы в области науки.

В 1941 состоялось первое присуждение премий: 223 С. п. увенчали выдающиеся работы, участниками которых было около 400 деятелей науки, искусства, литературы. В 1942, в соответствии с дополнительным постановлением СНК СССР, было дано «преимущество работам и изобретениям, связанным с делом обороны».

С. п. присуждаются ежегодно Советом министров СССР по представлению специально созданных комитетов по Сталинским премиям при Совете министров СССР в области науки, военных знаний и изобретательства и Комитета по Сталинским премиям при Совете министров СССР в области литературы и искусства. На эти комитеты возлагается предварительное рассмотрение работ, причём в целях наиболее полной и всесторонней оценки комитеты организуют секции с участием учёных соответствующих специальностей, экспертные комиссии из крупнейших учёных и выдающихся специалистов-практиков, поручают рассмотрение отдельных работ научным институтам, учёным обществам и учреждениям. Лица, удостоенные С. п., получают диплом и право на специально установленный значок лауреата Сталинской премии. Постановления Совета министров СССР о присуждении С. п. публикуются в центральной печати. Присуждение, осуществляемое с 1941 ежегодно и регулярно отмечающее выдающиеся достижения советской науки, советского искусства, стало признаком подъёма советской культуры, непрерывно растущей и обогащающей своими творениями сокровищницу мировой культуры. Звание лауреата С. п. стало одним из наиболее почётных в Советской стране. Отражая рост советской культуры, С. п. в то же время сами являются могучим стимулом дальнейшего развития её.

СТАЛИНСКИЕ СТИПЕНДИИ, см. *Стипендии имени Сталина.*

СТАЛИНСКИЙ, посёлок городского типа Мытищинского района Московской обл. Расположен к С.-В. от Москвы на ж.-д. ветке, отходящей от ст. Болшево (на ветке Мытищи—Щёлково—Монино), и на шоссе Москва—Болшево, отходящем от Ярославского шоссе. Один из подмосковных индустриальных посёлков с крупной бумагопрядильной фабрикой им. Сталина. Недалеко от С. имеются торфоразработки.

СТАЛЬ, технический б. или м. ковкий сплав железа с различными элементами, содержащий не менее 50% железа. Наиболее характерной и наиболее выгодной особенностью сплавов, объединяемых понятием С., является возможность изменения их структурных, механических и физич. характеристик в чрезвычайно широких пределах путём

изменения химического состава и применения термич. обработки. Главной и непременной составной частью С. является углерод, входящий в неё в количестве от сотых долей процента до 2%. По современной терминологии вязкое технич. железо, получаемое из жидкого состояния, называется С., термин «железо» сохраняется как название нек-рых марок малоуглеродистой С., напр., «котельное железо», «железо-армко». Кроме углерода, обычными спутниками железа в С. являются: марганец—до 1,0%, кремний—до 0,5 %, фосфор и сера—до 0,1% каждый. Для изменения различных механич., физич. и химич. свойств С. в желаемом направлении в неё вводятся специальные, т. н. легирующие, элементы: марганец (1,0—15%), кремний (0,5—15%), никель (до 45%), хром (до 30%), вольфрам (до 20%), кобальт (до 35%), молибден (до 10%), ванадий (до 3%), алюминий (до 15%), медь (до 2%), а также—в значительно меньших количествах (десятых долях процента)—титан, цирконий, бериллий, бор, уран, ниобий, тантал и др. Наиболее часто применяются сорта С., содержащие, кроме углерода и обычных спутников его, два—три специальных легирующих элемента одновременно. В соответствии с существующими методами производства С. подразделяются на следующие виды: основная мартеновская, кислая мартеновская, бессемеровская, томасовская, основная электросталь, кислая электросталь и тигельная. Наилучшей по качеству является тигельная С.; однако производство этой С. в наст. время почти прекращено вследствие дороговизны и трудности получения этим способом крупных слитков. Далее по качеству получаемой С. следуют основные и кислые процессы в электропечах и кислый мартеновский процесс. Этими процессами производится С. для изделий наиболее ответственного назначения. Наибольшее количество С. изготовляется по основному мартеновскому процессу, к-рый даёт возможность быстро и дёшево производить С., удовлетворяющую большинству запросов. При тщательном ведении основного мартеновского процесса удаётся готовить весьма ответственные марки С., почти не уступающие свойствам электростали и кислой мартеновской С. Бессемеровская и томасовская С. уступают по качеству мартеновской и идут на производство рядового проката, не подвергаемого термической обработке (рельсы, балки и пр.). Таким образом, литую С. получают следующими способами: 1) конвертерные процессы—бессемеровский (см. *Бессемерование*) и томасовский (см. *Томасирование*); 2) мартеновский процесс—основной и кислый (см. *Мартеновское производство*); 3) электроплавка в дуговых печах, индукционных и высокой частоты (см. *Электрометаллургия*); 4) *тигельный процесс* (см.).

Бессемеровская С. обычно содержит повышенное количество фосфора, менее плотна, чем мартеновская, в ней много газовых и шлаковых включений. С. эта весьма неоднородна (повышенная *ликвация*, см.), в результате чего она твёрже и более хрупка, чем мартеновская, и уступает ей по качеству; поэтому бессемеровская С. по сравнению с мартеновской имеет ограниченное применение. В последнее время выработаны новые методы контроля процесса и дефосфорации С. в ковше. Это позволит расширить сырьевую базу для бессемеровского передела и увеличить применение бессемеровской С.

Томасовская С. имеет те же недостатки, что и бессемеровская, т. е. повышенное содержание газов и включений, в результате чего она также уступает мартеновской С. Преимущество конвертерных процессов (кислого и основного)—более низкая себестоимость и быстрота процесса.

Основным мартеновским процессом производится отливка наибольшего количества С. По качеству основная мартеновская С. превосходит конвертерную С., но уступает электростали, тигельной С. и кислой мартеновской, что объясняется менее благоприятными условиями раскисления металла и очищения его от серы и фосфора по сравнению с электросталью. В последнее время применяют т. н. диффузионное раскисление основной С., что улучшает её качество и приближает к кислой мартеновской С.

Кислая мартеновская С., по сравнению с основной, лучше раскислена, более плотна, однородна и имеет меньше газов и шлаковых включений. При испытаниях на разрыв она даёт лучшие результаты, чем основная С., в отношении поперечных и продольных проб. Это преимущество обусловливает её применение при отливке орудий большого калибра, коленчатых валов и других особо ответственных изделий. По качеству кислая мартеновская С. лучше основной и уступает только электростали и тигельной. Недостаток кислого мартеновского процесса заключается в том, что он требует применения особо чистых материалов ($P \leqslant 0{,}03\%, S < 0{,}03\%$), а запасы руд для выплавки такого чугуна весьма ограничены. Кислая С. дороже основной.

Тигельный процесс—один из самых старых способов производства литой С., изобретённый в 1740. Плавка ведётся в закрытых тиглях небольшого объёма, вмещающих 30—50 *кг*; применяют особо чистые материалы. Металл в тигле не подвергается влиянию атмосферы (не окисляется). Тигли изготовляются из кислых материалов, что создаёт благоприятные условия для раскисления металла, выделения газов и шлаковых включений, и тем самым обусловливается высокое качество тигельной С. В тигельной плавке происходит самопроизвольное раскисление металла в тигле при восстановлении Si из тигля. При продолжительной выдержке металла в тигле происходит выделение газов и шлаковых включений. В результате тигельный металл приобретает высокие качества: плотность, чистоту, хорошую раскисленность и содержит минимальное количество шлаковых включений и газов. В тигельной стали не встречаются флокены (т. е. нарушения внутренней сплошности металла). По качеству тигельный металл может быть поставлен на первое место. С ним конкурирует только электросталь из печей высокой частоты. Тигельный способ применяют для выплавки самой ответственной высоколегированной С., напр., быстрорежущей. Недостатки тигельного процесса — необходимость применения чистых материалов, малая производительность и высокая стоимость металла.

Электросталь. Преимущество электростали состоит в более высокой темп-ре плавки, что даёт возможность, применяя основной шлак, более полно очищать металл от серы и фосфора. В электроплавке, при основном белом или карбидном шлаке, происходит самопроизвольное раскисление металла шлаком. При электроплавке достигается лучшее очищение металла от шлаковых включений. Атмосфера дуговой электропечи нейтральна, в отличие от окислительной атмосферы мартеновской печи. Выплавленная в электропечах С. отличается высоким качеством, но С. эта очень дорога и может быть использована для самых ответственных деталей механизмов.

Бо́льшая часть (свыше 90%) производимой С. отливается в слитки и идёт на производство изделий методом горячей механической обработки, и лишь меньшая часть идёт на так называемое фасонное литьё. При горячей механической обработке значительно повышаются все механические свойства С., что даёт преимущество механически обрабатываемым изделиям перед литыми.

Строение и свойства С. Свойства С. зависят от её химич. состава и строения, т. е. расположения атомов в кристаллич. решётках, микроструктуры, или строения С. из отдельных структурных элементов. С., как и все металлы, является телом кристаллическим. При остывании её в *изложницах* (см.) или формах возникает большое число центров кристаллизации, к-рые при своём росте сталкиваются и дают структуру, состоящую из большого числа кристаллов с неправильной внешней формой, называемых кристаллитами. Весь затвердевший объём принимает форму сосуда. Кристаллическая природа С., как и всех других металлов, подтверждается рентгеновским анализом, к-рый показывает правильное расположение атомов в кристаллитах. Микроструктура С. изучается с помощью микроскопа; рассматривается шлифованная поверхность кубика из испытываемой С. после травления его химич. реагентами. При изучении *макроструктуры* С. обращают внимание на неоднородность строения различных зон изделия или слитка, или т. н. зональную ликвацию, на величину слагающих дендритов, характер их взаимного расположения, наличие дефектов строения и степень ликвации в пределах одного дендрита (см. *Ликвация*).

Изучение макроструктуры совместно с исследованием свойств С. в различных зонах позволило установить зависимость между свойствами С. и местоположением металла в слитке или отливке. Оказалось, что лучшими свойствами обладает поверхностный слой, а худшими—центральная часть слитка, к-рая содержит максимальное количество вредных примесей (фосфор, сера) и имеет наибольшее количество дефектов строения. Неравномерное распределение примесей в стальном слитке объясняется общей закономерностью кристаллизации сплавов, дающих твёрдые растворы, согласно к-рой из сплава кристаллизуется сначала сплав с меньшим содержанием примесей, а в конце—сплав, в к-ром содержание примеси выше среднего. Это же явление вызывает дендритную ликвацию, или неравномерное распределение примесей в каждом *дендрите* (см.). Оси дендритов содержат меньше примесей, чем междуосные пространства, что и позволяет выявлять дендритное строение С. при травлении шлифованной поверхности. Макроструктура очень сильно изменяется при горячей механич. обработке. Пластическая деформация вызывает раздробление первичных крупных образований и приводит к гораздо более мелкой макроструктуре, улучшая одновременно механич. свойства. Макроструктура изделий, изготовленных путём горячей механич. обработки, чаще всего получается волокнистой, т. е. состоит из перемежающихся тёмных и светлых полос. Образование волокнистой структуры объясняется вытяжкой дендритов, к-рые приобретают вид и характер волокон. Направление волокон в изделии оказывает большое влияние на его механические свойства; разрушение вдоль волокон происходит значительно легче, чем поперёк волокон. При правильном изготовлении изделия волокна не должны пересекаться поверхностью изделия. Наилучшим методом изготовления стальных изделий оказывается штамповка, или точная ковка, при которой волокна следуют вдоль поверхности изделия и сохраняется самый лучший металл поверхностных слоёв слитка или заготовки.

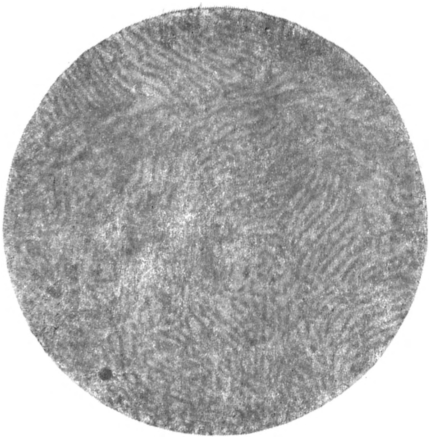
Рассмотрение микроструктуры рационально производить на основе диаграммы строения сплавов «железо-углерод» (см. *Сплавы*).

Механические свойства С. могут колебаться в чрезвычайно широких пределах и характеризуются следующими данными:

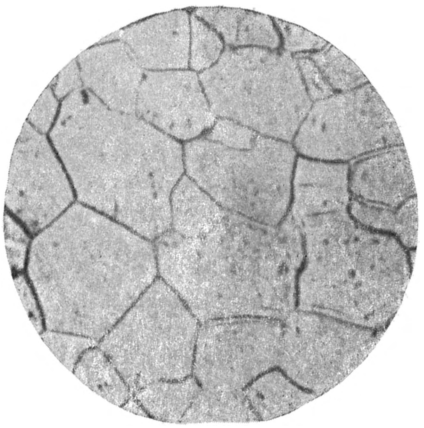
Сталь	Твёрдость по Бринелю H_B	Временное сопротивление σ_B в *кг/мм²*	Предел упругости σ_e	Удлинение на 10-кратном образце σ в %	Сужение площади поперечного сечения ψ в %	Ударная вязкость в *кг/см²*
Строительная	100–150	25–50	0,5–0,8*	20–25	50–60	до 20
Легированная конструкционная	200–250	70–100	–	10–15	–	–
Инструментальная (после закалки)	600–700	200–250	–	0–3	0–5,0	от 0,5
Нитрированная	900–1.000	–	–	–	–	–
Аустенитная	–	–	–	–	–	до 40,0

* От временного сопротивления.

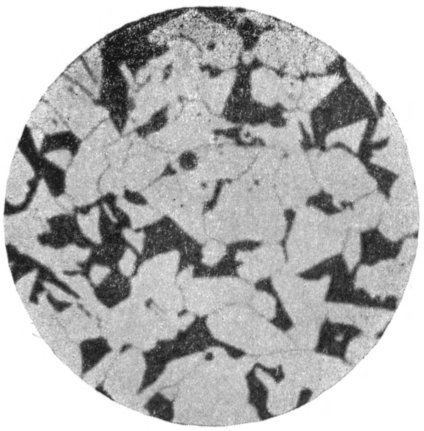
Удельный вес С. находится в пределах 7,0—9,0. Теплоёмкость С. при нормальной темп-ре колеблется от 0,10 до 0,13 кал. Теплопроводность для мягкой С. равна 0,2 кал/*см*·сек.·град., а для С. с 35% примесей—0,02 кал/*см*·сек.·град. Очень низка теплопроводность аустенитных нержавеющих



Сталь с 0,9%С. Чистый перлит×200.



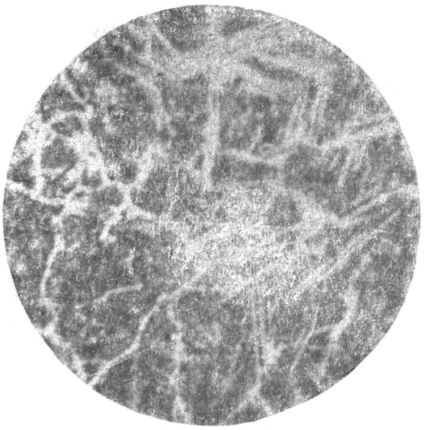
Феррит в чистом электролитическом железе×100.



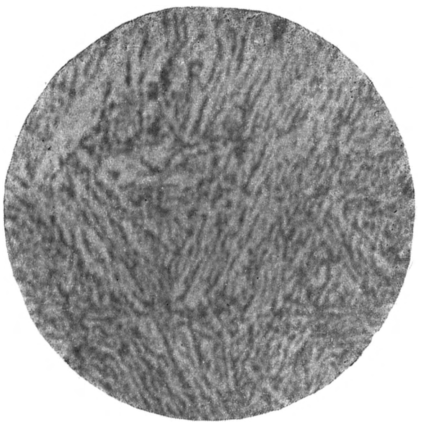
Феррит (светлый) в малоуглеродистой стали (0,25%С) в смеси с перлитом (тёмным)×100.



Аустенит в высокоуглеродистой марганцовой стали×100.



Цементит (светлый) в высокоуглеродистой стали (1,50%С) в смеси с перлитом (тёмным)×100.



Мартенсит в закалённой эвтектоидной стали (0,9%С)×500.

С., жароупорных С. и марганцовой аустенитной стали Гадфильда. Удельное электрич. сопротивление мягкой С. равняется 0,1 $\frac{\Omega}{м.мм^2}$ и увеличивается от введения всех элементов, достигая 1,2 $\frac{\Omega}{м.мм^2}$ в С. с высоким содержанием хрома и никеля. Весьма сильно меняются магнитные характеристики. Так, напр., коэрцитивная сила никель-алюминиевых сплавов меняется в пределах от десятых долей эрстеда до 700—800 эрстед. Коэффициент линейного расширения меняется от $0{,}5 \cdot 10^{-6}$ для инвара (сталь, содержащая 35—38% Ni и 12% Cr) до $20 \cdot 10^{-6}$ для некоторых аустенитных сталей. Кислотоупорная сталь растворяется в кислотах и ржавеет на воздухе в 100 и более раз медленнее, чем обычная сталь. Жароупорная С. окисляется при высокой темп-ре в 10—40 раз медленнее мягкой нелегированной С. Все перечисленные колебания механич., физич. и химич. свойств достигаются путём рационального изменения химич. состава С. и соответствующей термич. обработки. Изменение одних свойств в желательном направлении приводит к изменению почти всех прочих свойств, из к-рых нек-рые могут изменяться в нежелательном направлении. В частности, введение всех легирующих элементов затрудняет технологию производства и обработки С. Правильное решение задач по достижению необходимых свойств часто представляет значительные трудности.

По химическому составу различают следующие сорта С.: 1) Углеродистые С., представляющие собой сплав Fe+C, Mn+S и P. 2) Специальные тройные С., которые, кроме Fe и C, содержат один специальный элемент, напр., Cr, W, Ni, Mo, V или Mn и S в количествах, превышающих их обычное содержание в углеродистой С., напр., кремнистая рессорная С. с 2% Si или марганцовистая С. с 12—14% Mn (сталь Гадфильда). 3) Специальные четверные С., содержащие, кроме Fe и C, ещё не менее двух специальных элементов.

Углеродистые С. подразделяются на: а) поделочную, с содержанием 0,06—0,15% C, которая обычно применяется для промышленных целей как строительный материал без термической обработки, напр.: сортовое железо, балки, заклёпочное железо, листовое и пр.; б) конструкционную С., идущую на всевозможные машинные части. Её можно подразделить на 3 группы: мягкая поделочная С. с содержанием 0,2—0,3% C; нормальная поделочная С. с 0,3—0,4% C; твёрдая поделочная С. с содержанием C больше 0,4%; в) С. углеродистую инструментальную, применяемую для изготовления всевозможных инструментов. Она может быть подразделена на 3 группы: а) полутвёрдая с содержанием 0,6—0,8% C; б) твёрдая с 0,8—1,1% C; в) особо твёрдая с 1,2—1,5% C.

Из специальных тройных С. особенно часто применяют следующие: поделочные С.—никелевая С. содержит 0,08—0,15% C, 1,5—6,5% Ni, большею частью 2,0—3,5% Ni; хромистые—0,08—0,55% C, 0,5—3,0% Cr (большею частью 0,8—1,2% Cr). Нержавеющая С. имеет 0,1—0,4% C и 12—17% Cr. Кремнистая С. для рессор—0,45—0,65% C, 1,2—2,0% Si. Конструкционная С. содержит 0,15% C и 1,0% Si. Марганцовистая поделочная —0,2—0,4% C, 1,0—1,75% Mn. Ванадиевые С. содержат 0,08—0,55% C, 0,1—0,3 % V.

Тройные С.: а) инструментальные С. содержат кроме углерода Cr и W, например, хромистая: 0,6—1,5% C, 1,5—4,0% Cr. Вольфрамовые С. содержат: 0,6—1,5% C, 2,0—10,0% W; б) специальные С. с особыми физическими свойствами обладают специфическими свойствами, например, ферроникель (0,5% C, 2,4—2,7% Ni) имеет высокое электрическое сопротивление; инвар (0,2—0,3% C, 36% Ni) обладает низким коэффициентом расширения. Магнитная С. содержит 0,5—0,6% C; 5,0—6,0% Ni. Трансформаторная С.—0,03—0,08% C, 4,0% Si.

Четверные специальные С.: а) поделочные: хромоникелевая С. содержит 0,08—0,5% C, 0,5—2,0% Cr, 1,5—4,5% Ni. Хромомолибденовая С. содержит 0,08—0,55% C, 0,8—1,2% Cr, 0,3—1,0% Mo. Хромованадиевая С.—0,08—0,55% C, 0,5—1,5% Cr, 0,1—0,3% V и др.; б) инструментальные С.: 0,5—0,6% C, 0,8—1,0% Cr, 1,8—2,2% Ni; применяются для ударных инструментов. Быстрорежущая С., устойчивая при самонагреве резцов до 600° C, содержит 0,6—0,7% C, 3,5—5,0% Cr, 12—20% W; в) стали с особыми физич. свойствами, устойчивые при высоких темп-рах, применяемые для клапанов двигателей внутреннего сгорания, имеют различный состав, напр.: 0,25—0,35% C, 4,5—5,5% Ni, 0,8—1,1% Cr, 0,25% V или более стойкая, содержащая 0,3—0,4% C, 2,4—2,7% Si, 24—26% Ni.

Классификация по микроструктуре. Механич. свойства С. зависят от её структуры, а структура, в свою очередь, зависит от состава и термич. обработки, поэтому применяется классификация С. по структуре в нормализованном состоянии. Обычно различают следующие 4 класса С.: 1) перлитовый, 2) мартенситовый, 3) аустенитовый, 4) карбидный. Наибольшее применение имеют перлитовые С.—Особое значение на практике имеет классификация С. по качеству и её техническим свойствам в связи с её применением. Так как качество зависит не только от состава и термообработки, но и от способа производства, то эта классификация учитывает и процесс изготовления С. Эта классификация делит С. на 5 следующих групп:

1) С. особо высококачественная («ОВК»). В эту группу входят С. особо сложного состава (высоколегированные), обладающие специальными физико-химическими свойствами. Они выплавляются в тигельных и электрических печах. К этой группе относятся следующие сорта С.: идущие на изготовление магнитов, для клапанов, нержавеющие сорта С., устойчивые против химич. воздействия, кислото- и щелочностойкие, быстрорежущая, трансформаторная и др.

2) С. высококачественная сложного состава («ВК»). Эти сорта С. выплавляют в тигельных и электрических печах. Иногда применяют дуплекс-процесс — основная-кислая мартеновская печь. В последнее время начали изготовлять эти С. в основных мар-

теновских печах, применяя диффузионное раскисление; к этой группе относят наиболее ответственные сорта конструкционной С.: орудийная, броневая, спецсталь для авиационных моторов и нек-рых деталей автомобилей (валов, шестерён и пр.), тракторов, дизелей, турбинных дисков, а также шарикоподшипниковая, динамная, специальная, инструментальная и особо чистая—углеродистая.

3) С. качественная («К»), к к-рой относят нек-рые наиболее часто применяемые специальные сорта С. с наибольшим количеством легирующих примесей и углеродистые С., особо чистые и однородные. Главнейший способ изготовления—дуплекс-процесс (мартен-электроплавка). Плавку в мартеновских печах ведут с особой тщательностью. К этим видам С. относятся следующие сорта: углеродистая артиллерийская С., оружейная, снарядная низколегированная и углеродистая С. для средне-ответственных частей автомобилей, тракторов и С. для нек-рых деталей машин.

4) С. повышенного качества («ПК»)—отливается из основных мартеновских печей и иногда из кислых и основных конвертеров и выпускается в соответствии с техническими условиями. К этой группе относят металл для транспорта—железнодорожные оси, бандажи, углеродистые рессоры, рельсы, котельное железо, строительные сорта С.—судостроительную С., менее ответственную снарядную и многие др. сорта.

5) Торговая С. («Т»)—выпускается без технич. условий и испытаний и идёт для широкого потребления. Эта С. выплавляется в основных мартеновских печах, бессемеровских и томасовских конвертерах. К этой группе принадлежат С., применяемые для строительных целей, а также нек-рых менее ответственных деталей сельскохозяйственных машин, неответственного фасонного литья и пр.

На основные виды С. разработаны общесоюзные стандарты (ГОСТ'ы), точно регламентирующие классификацию и технические условия данного вида С. За границей в каждой стране разработаны особые стандарты стали.

Выпускаемая заводами С. подвергается испытаниям для контроля её качества. Главнейшими испытаниями являются: 1) проверка химич. состава, 2) исследование однородности, чистоты и структуры. Для этого применяются следующие методы: а) травление на ликвацию по Бауману и Гейну; б) глубокое травление на выявление структуры; в) контроль микроструктуры и неметаллических включений; г) контроль изломов С., производимый невооружённым глазом или через лупу; д) контроль ликвации химическим анализом; е) проверка механических свойств; ж) испытание технологическими пробами (на сварку, ковку, закалку и пр.; инструментальная С. испытывается на устойчивость при резании и пр.); з) наружный осмотр для обнаружения поверхностных пороков. В качестве механич. испытаний применяются испытания твёрдости по Бринелю и Роквелу; испытания на разрыв с определением сопротивления разрыву, удлинения сжатия, предела упругости и текучести; испытание на ударную вязкость (по Шарпи); испытания на усталость и др. Проволока испытывается на изгиб и скручивание. В особых случаях применяются специальные испытания, напр., на истирание, гидравлическая проба и др.

В технических условиях соответствующих ГОСТ' ов предусматриваются нормы и характер испытаний.

Лит.: Бабошин А. Л., Металлография и термическая обработка железа, стали и чугуна, ч. 2, 2 изд., Л.—М., 1935; Булленс Д. К., Сталь и её термическая обработка, пер. с англ., М.—Л.—Свердловск, 1933; Бораздыка А. М., Жароупорные и теплоустойчивые стали, М.—Л., 1937; Гудремон Э., Учение о специальных сталях, М.—Л., 1937; Справочник по чёрным металлам, пер. с нем. под ред. В. А. Тиховского, Харьков—Киев, 1934 (Материалы Союза нем. металлургов, под ред. К. Девеса); Кащенко Г. А., Курс общей металлографии, т. II, 2 изд., Л.—М., 1935; Лившиц Б. Г., Физические свойства чёрных металлов и методы их испытаний, М.—Л., 1937; Меськин В. С., Ферромагнитные сплавы, Л.—М., 1937; Минкевич Н., Курс термической обработки стали и чугуна, М.—Л., 1935; Подопригора С. С., Сталь, её строение, физические свойства и термическая обработка..., Л.—М.—Свердловск, 1933; Рапатц Ф., Качественная сталь, пер. с нем., Л.—М., 1938; Чернышёв В. В., Испытание, термическая обработка и применение стали, Харьков—Киев, 1935; Шварцман А. Б., Термическая обработка и применение стали в машиностроении и инструментальном деле, Харьков—Киев, 1935; Штейнберг С. С., Лекции по металловедению, том II, Москва—Ленинград, 1933.

М. Замятин.

СТАЛЬ (Stael-Holstein), Анна Луиза Жермена де (1766—1817), известная франц. писательница, оказавшая сильное влияние на франц. романтиков. Дочь Неккера, министра Людовика XVI, С. воспитывалась на идеях просветителей. Особенно большое влияние оказал на неё Руссо, как это видно и по её «Письмам о творчестве и характере Руссо» («Lettres sur les écrits et le caractère de J. J. Rousseau», 1788). Много путешествовала в течение двукратной эмиграции (покинула Париж во времена якобинской диктатуры, т. к. идея народовластия была ей чужда; второй раз была изгнана Наполеоном). Посетила Германию, Россию, Италию. Своей знаменитой книгой «О Германии» («De l'Allemagne», 1812) С. широко ознакомила французов с немецкой романтич. литературой и философией. Стараясь исторически объяснять литературные явления, С. подчёркивала значение «религии, нравов и социальных учреждений» для развития литературы. В книге «О литературе, рассматриваемой в отношении к общественным учреждениям» («De la littérature considérée dans ses rapports avec les institutions sociales», в IV томе собр. соч.; отдельное изд., v. I—II, 1800) С. признавала прогрессивное значение франц. бурж. революции конца 18 в., отрицательно относилась к реставрации Бурбонов: «Рассуждения о французской революции» («Considérations sur les principaux événements de la Révolution française», v. I—III, 1818). С. писала также пьесы («Sophie, ou les sentiments secrets», 1786, «Jane Gray», 1787, и др.) и романы. Из последних наиболее интересны: «Дельфина» («Delphine», v. I—IV, 1802) и «Коринна» («Corinne ou l'Italie», v. I—III, 1807)—оба в известной мере автобиографического характера. В первом описывается борьба талантливой женщины с деспотизмом общественного мнения, во втором—судьба одарённой женщины.

Соч. С.: Oeuvres complètes, в 17 тт., были изданы в Париже (1820—21) старшим сыном С., бароном Августом де Сталь.

СТАЛЬНОЙ ДВОР (Steelyard), посёлок немецкой (тевтонской) Ганзы в Лондоне, возникший около середины 13 в. Представлял собой колонию, окружённую крепкими стенами и обладавшую правом самоуправления. В С. д. привозили для сбыта хлеб, рыбу (гл. обр. сельдь), тонкое сукно из Фландрии, вино из Тосканы, пряности и другие товары. Там же в складах собиралось то, что предназначалось к вывозу,—шерсть, шкуры, кожи, олово, свинец. Торговля купцов С. д. подверглась в 13 в. значительным ограничениям: они сохранили право вести лишь оптовую торговлю и только с лондонскими купцами; каждый купец мог оставаться в посёлке не более 40 дней. В конце 13 в. и особенно с начала 14 в. (в 1303 вышла т. н. Carta mercatoria, т. е. право торговли) ограничения были смягчены; расцвет С. д. падает на 1351—77, когда была полная свобода торговли. В дальнейшем, в связи с ростом англ. купечества и его влияния, свобода торговли С. д. подвергалась ограничениям, и при королеве Елизавете (в конце 16 в.) С. д. был закрыт.

СТАЛЬНОЙ КАРТЕЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫЙ, крупнейшая международная монополия. Впервые был создан в 1926 и объединял сталепромышленников Германии, Франции, Саарской области, Бельгии и Люксембурга. В дальнейшем к С. к. м. присоединился ряд других стран континентальной Европы. С. к. м. устанавливал общие размеры выплавки стали и долю (квоту) в ней каждой страны. Руководящую роль в С. к. м. играли магнаты германской стальной пром-сти, на долю к-рой приходилось 43,5% всей продукции картеля. Противоречия, существовавшие внутри картеля, привели к его ликвидации в 1931, но в мае 1933 картель вновь начал действовать и объединял стальные компании Германии, Франции, Саарской области, Бельгии и Люксембурга. Несколько позже в картель были вовлечены Чехословакия, Австрия и Венгрия, а в 1935—сталепромышленники Англии и в начале 1936—Польша. Новый картель в отличие от старого регулировал не продукцию стали, а только её экспорт. Для каждой страны, участвующей в картеле, была установлена определённая квота в общем контингенте экспорта стали. Помимо общего картельного соглашения, его участники заключили особые соглашения по отдельным видам полуфабрикатов. По каждому из полуфабрикатов были созданы бюро (конторы), к-рые устанавливали цены и наблюдали за выполнением участниками условий соглашения. Крупнейшим аутсайдером С. к. м. после вступления в него Англии являлась стальная пром-сть США. В 1938 между С. к. м. и стальными компаниями США было достигнуто соглашение, в результате к-рого С. к. м. подчинил своему контролю почти весь мировой экспорт стали. Из стран, являющихся значительными экспортёрами стали, в картель не входила только Швеция, но её экспорт состоял преимущественно из качественной стали, на к-рую картельное соглашение вообще не распространялось. С. к. м., как и другие международные картели, был широко использован германским фашизмом в международно-политич. целях. Он являлся важным орудием в руках фашистской Германии для воздействия на реакционные круги в крупных капиталистич. странах, а через них и на внешнюю политику этих стран. В сентябре 1939 в связи с началом второй мировой войны в Европе С. к. м. распался.

«СТАЛЬНОЙ ШЛЕМ» («Stahlhelm»), германская контрреволюционная полувоенная организация. Основан в ноябре 1918 офицером запаса фабрикантом Зельдте для разгрома революционного рабочего движения. Под предлогом борьбы против Версальского мирного договора «С. ш.» вёл шовинистическую пропаганду, сопровождаемую погромной деятельностью против революционных рабочих и против евреев. Помимо «Союза молодых немцев» (до 17 лет), «С. ш.» создал секции неучастников первой мировой войны: юношескую (от 17 до 25 лет), студенческую и рабочую, которая была широко использована «С. ш.» для штрейкбрехерских функций. «С. ш.» политически примыкал к немецко-национальной партии и субсидировался крупными промышленниками из этой партии (Гугенберг); в 1932 насчитывал 200.000 членов по всей Германии. Второй председатель «С. ш.» Дюстерберг, ушедший в отставку в апр. 1933, был связан с рейхсвером. С 1929 «С. ш.» тесно смыкается с национал-социалистскими организациями. В 1933 полностью влился в гитлеровские штурмовые отряды и организации гитлеровской молодёжи, а председатель его Зельдте вступил в гитлеровское правительство в качестве министра труда. В 1934 на «С. ш.» были возложены функции подготовки резервов для штурмовиков и он был реорганизован в национал-социалистский союз фронтовиков.

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИЙ, см. *Металлические конструкции.*

СТАЛЬНЫЕ МОСТЫ, см. *Металлические мосты.*

СТАЛЬСКИЙ, Сулейман (1869—1937), народный поэт Дагестанской АССР, орденоносец. Колхозник ашага-стальского колхоза им. Кирова. Был членом Дагестанского ЦИК. Родился в ауле Ашага-Сталь Касумкенского района Дагестанской АССР в семье бедного лезгинского крестьянина. С 13 лет работал батраком в Ашага-Стали, потом рабочим в Баку на нефтяных промыслах, на строительстве моста через Аму-дарью, затем снова батраком в Ашага-Стали. С. был неграмотен и свои песни слагал устно. Большинство его ранних произведений, никем не записанных, растворились в лезгинском фольклоре и сделались народными. Поэтич. деятельность С. отражала тяжёлую жизнь народа, влачившего жалкое существование под гнётом русских колонизаторов и дагестанских феодалов. В своих ранних произведениях С. выступил смелым защитником интересов бедноты и горского крестьянства против произвола царских чиновников, местной буржуазии и мусульманского духовенства. Наиболее известные произведения дореволюционного периода творчества С.: «Мул-



лы» (1912), «Купцы, богачи», «Судьи» (1913). С радостью С. встретил весть о Февральской буржуазно-демократич. революции, но скоро радость сменилась горечью и обидой [стихотворения «Февраль» (1917), «Друзья, „свободный" наш удел» (1917), «Дагестан» (1917) и др.]. Господство в Дагестане национальной буржуазии и белогвардейщины (1918—19), разгул интервенции нашли отражение в стихах С.: «Друзья! Наш путь судьбиной злой...» (1918—19), «В Кюре диковинок не счесть...» (1918—19), «Кавказ» (1918—19), в к-рых С. с гневом говорит о том, что счастье «обратилось призраком», что бедный народ «обобран богачами», что его бедная страна стала предметом торга. Великая Октябрьская социалистич. революция явилась для С. осуществлением его заветной мечты. После установления в Дагестане Советской власти (1920) С. становится активным агитатором и пропагандистом в родном ауле. В своих стихах-песнях он призывает уничтожить последний оплот контрреволюции в Дагестане, ликвидировать вызванную гражданской войной разруху и т. д.

В 1934 С. был выбран делегатом на первый Всесоюзный съезд советских писателей. М. Горький сказал по поводу выступления С. на съезде: «На меня, и—я знаю—не только на меня, произвёл потрясающее впечатление ашуг Сулейман Стальский. Я видел, как этот старец, безграмотный, но мудрый, сидя в президиуме, шептал, создавая свои стихи, затем он, Гомер XX века, изумительно прочёл их» (Горький М., О литературе, 1937, стр. 481). Этот год явился выдающимся в творчестве Стальского. Он создал ряд стихотворений на самые волнующие темы советской действительности: «По поводу смерти наилучшего сталинца товарища Кирова», «Большевикам преграды нет...», «Наша сила», «Октябрю» и посвящение М. Горькому—«Учитель». 1935—37 годы отмечаются появлением таких стихотворений, как «По поводу гибели самолёта „Максим Горький"» (1935), «Речь на торжествах по случаю 15-летия Дагестанской АССР» (1935), «Песня о бдительности» (1936), «Красная армия» (1936), «Восьмому Чрезвычайному съезду Советов СССР, на котором утверждалась Сталинская Конституция» (1936) и др. К этому же времени относится создание Стальским замечательного поэтического цикла стихов о Сталине: «Песня о товарище Сталине» (1935), «Светочу мира, любимому Сталину», «Я буду петь большевиков» (1936), а также работа над поэмой «Дагестан» (1935—37), которая охватывает историю Дагестана за 100 лет и приурочена ко дню празднования 15-летия Советской власти в Дагестане. В 1936 к 50-летию Серго Орджоникидзе С. создал «Поэму о Серго Орджоникидзе, любимом сподвижнике и друге великого Сталина». «Поэма о Серго»—одно из крупнейших произведений лезгинской поэзии. Серго показан в этой поэме как герой, как «богатырь в стальном шлеме», принявший на себя защиту обездоленных народов Кавказа. В 1936 С. был награждён орденом Ленина. Последнее, самое значительное произведение С.—поэма «Сталин». Смерть оборвала работу С. над этой поэмой. С. умер 23/XI 1937 в родном ауле Ашага-Сталь. Похоронен в г. Махач-Кала.

Прекрасные, звучные стихи С. пронизаны горячей любовью к социалистич. родине, к большевистской партии. Их отличительные черты: глубокая народность, идейность, политич. насыщенность, исключительная эмоциональность и образность. Творчество С. стало достоянием многих народов Советского Союза. Стихи С. переведены на русский, украинский, белорусский, чеченский и другие языки. Несколько стихотворений С. переложено на музыку («Песня о Сталине», «Красная армия», «Весенние стихи»).

Соч. С.: Сулейман Стальский. 1869—1937 [Песни и стихи], М., 1937; Стихи и песни, [М.], 1938; Избранные песни и стихи, [М.], 1938.

Лит.: Капиев Э., Дагестанская антология, [М.], 1934; Луговской В., Сулейман Стальский, «Литературный критик», [Москва], 1936, № 12; Сулейман Стальский. Сборник материалов и документов, составил и комментировал В. Кащеев, Махач-Кала, 1939.

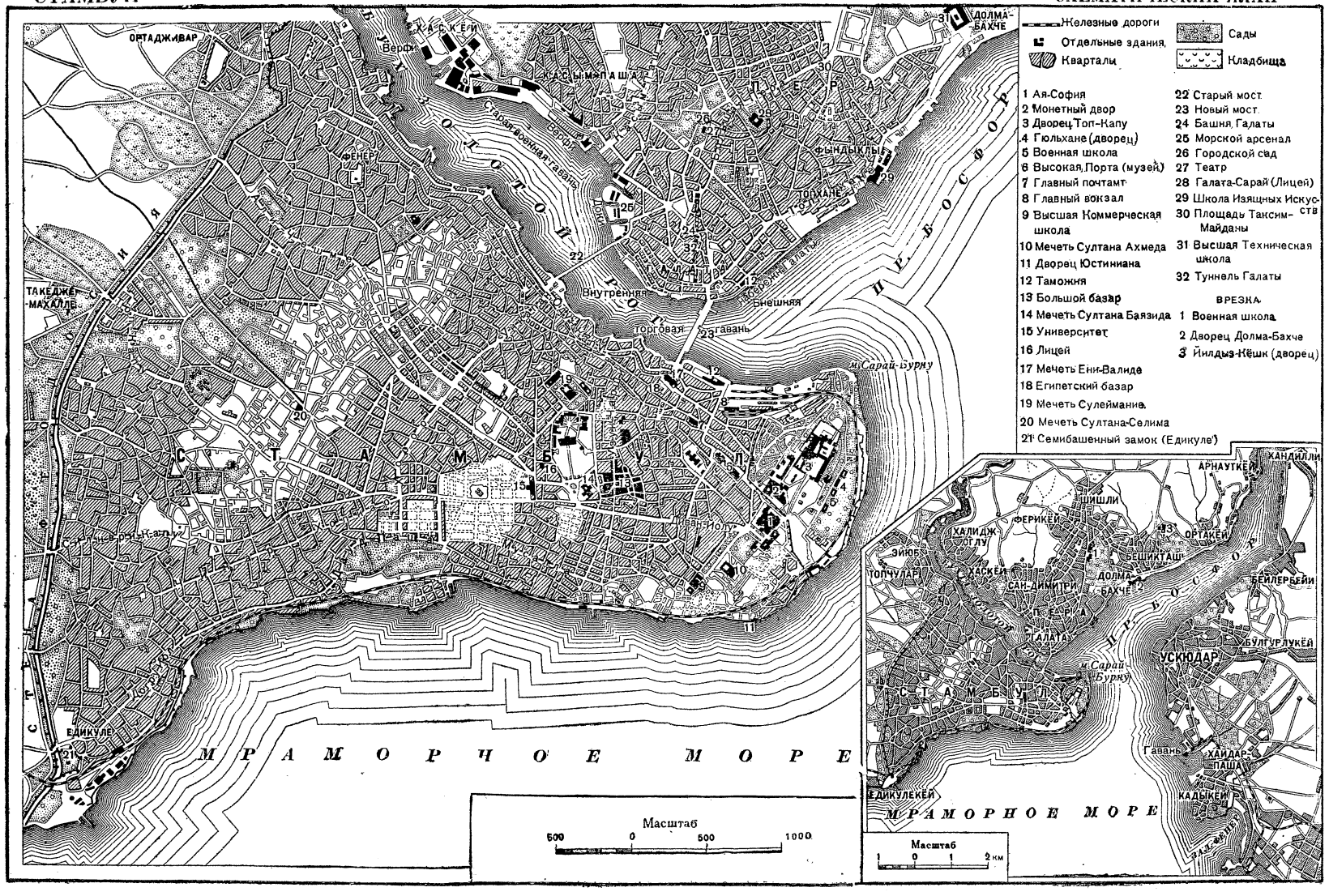
Р. Фатуев.

СТАМБОЛИЙСКИЙ, Александр (1879—1923), видный болгарский политический деятель. С 1904—член, а впоследствии лидер Земледельческого союза, отражавшего в основном интересы мелкого и отчасти среднего крестьянства. С 1908 С.—депутат Народного собрания. За оппозиционные выступления против правительства и царя Фердинанда был в 1915 приговорён военным судом к пожизненному тюремному заключению. В 1918, после разгрома болгарской армии, С. был освобождён и вскоре был избран президентом республики войсками, двинувшимися с фронта на Софию и объявившими низложение Фердинанда. После неудачи этой т. н. «радомирской» революции С. в январе 1919 вошёл в коалиционное правительство Тодорова и с октября того же года стал во главе правительства. Ставя себе целью превратить Болгарию в страну мелкого крестьянского хозяйства, С. провёл аграрную реформу на принципе «трудовой собственности», одновременно подавляя рабочее движение. Во внешней политике С. провёл разрыв с Германией, предал суду главных виновников вступления Болгарии в войну 1914—18, подписал мир в Нейи (27/XI 1919) и заключил дружественный договор с Югославией (март 1923), отказавшись от притязаний на Македонию. В результате заговора буржуазных партий и «Военной лиги», при участии македонцев, был свергнут (9/VI 1923) и вскоре убит.

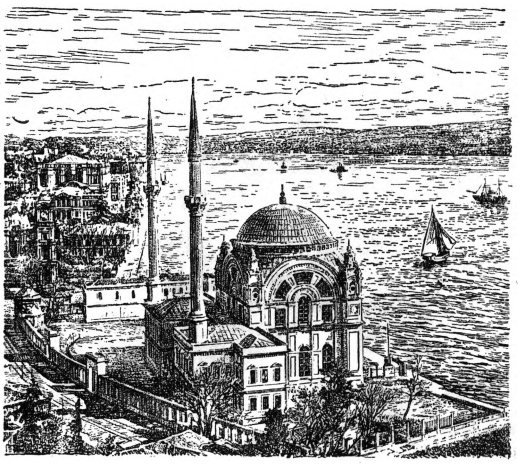
СТАМБУЛ, Истанбул (Istanbul), греч. Византия, Константинополь, древне-русский Царьград, самый крупный город и важнейший порт Турции, центр одноимённого вилайета. Лежит на берегах Босфора при его слиянии с Мраморным морем. До 1923—столица Оттоманской империи. Население—844,1 тыс. чел. (1945), из них 65% турок, прочие—армяне, греки, евреи и др. Босфор и его залив Золотой Рог делят Стамбул на три части: расположенные на европейской стороне Босфора собственно Стамбул—к Ю. от Золотого Рога, Галата с Перой, лежащие амфитеатром на северной стороне залива, и находящийся на азиатской стороне Ускюдар (Скутари). Собственно Стамбул—турецкий город с тесными и кривыми улицами; много мечетей. Через Золотой Рог, вдающийся на 10 *км* в сушу, перекинуты два моста, к-рыми собственно С. соединяется с Перой и Галатой. Галата—центр крупной портовой торговли; здесь

СТАМБУЛ

СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН



главные пристани С., таможни, многочисленные банки и деловые конторы. Расположенная несколько выше Пера—город европ. типа, местожительство большинства европейцев. Вдоль Босфора в живописной холмистой местности тянутся пригороды С., где расположены летние резиденции консульств и виллы крупной буржуазии. Благодаря своему географич.



положению—на самом узком месте стыка Европы и Зап. Азии и на перекрёстке сухопутных и морских путей—С. сложился как крупный торгово-транспортный центр. Через С. пролегает ж.-д. магистраль, связывающая Центр. Европу с Малой Азией и Левантом. Первоклассная по природным условиям гавань С. недостаточно оборудована, малая протяжённость набережных вынуждает многие суда останавливаться на рейде. В 1938 С. посетило 5.601 судно с тоннажем 10,8 млн. рег. *т* нетто, из них свыше 3 тыс. судов прошло лишь транзитом через проливы. Главные предметы вывоза из Стамбула: кожа, шерсть, опиум, шёлк, коконы, ковры; ввоза: металлы и металлоизделия, хим. товары и продукты питания. Большой удар значению С. нанесла первая мировая война 1914—18, значительно ослабившая его внешнеторговые связи. Сократилась деловая жизнь С. также и в связи с переходом столицы в Анкару. Всё же, несмотря на это, С., как и раньше, является самым крупным финансовым, торговым и промышленным центром страны. В С. и его окрестностях сосредоточено большинство старых промышленных предприятий Турции, часть к-рых теперь реконструирована. Главное место занимает пищевая (мельницы, консервная, спирто-водочная и др.) и текстильная (хлоп.-бум., шерстяная, трикотажная, шёлковая) пром-сть. Имеются автосборочный завод Форда, завод по сборке с.-х. машин, судостроение, кожевенно-обувное, резиновое, стекольное, бумажное, спичечное производства, полиграфич. пром-сть, мебельные фабрики, цементные заводы и пр. В С. сосредоточено большинство высших учебных заведений и культурных учреждений страны: университет с пятью факультетами, академия искусств, высшая торговая школа, ветеринарный, лесной и инженерный ин-ты, военная академия, несколько пединститутов и др. Музей древностей, турецкого и исламского искусства, несколько библиотек и театров. В С. много интересных памятников искусства. Из византийских замечателен собор св. Софии, построенный в 537 и позднее превращённый в мечеть (см. *София* Константинопольская); в древнем храме (ныне мечети) Кахрие-Джами хорошо сохранились византийские мозаики. К лучшим турецким памятникам архитектуры относятся мечети: Сулеймание (1557), Баязида II (1501—1506), дворец Чинили-Кёшк (1466, реставрирован в 1588) и др.

Константинополь был основан имп. Константином Великим в 326—330 на месте древней греч. колонии Византии, существовавшей с 7 в. до хр. э. Город был назван Новым Римом, но вскоре стал более известным под названием Константинополь. После разделения Римской империи на Западную и Восточную (395) Константинополь стал столицей Восточной Римской империи (см. *Византия*). Занимая исключительно выгодное положение на стыке Азии и Европы, Константинополь быстро превратился в крупнейший город и важнейший экономический и культурный центр. Как первоклассная крепость Константинополь успешно выдерживал осады арабов, аваров и славян. Был взят и разграблен в 1204 участниками 4-го Крестового похода и стал столицей Латинской империи до 1261, когда был отвоёван войсками Михаила VIII Палеолога, восстановившего Византийскую империю (см. *Латинская империя*). Вторично был взят 29/V 1453 турецкими войсками султана Мехмеда (Мухаммеда) II, стал столицей Османской империи (Турции) и получил официальное название С., хотя наряду с этим продолжал называться К о н с т а н т и н и я (Константинополь). С. был столицей султанской Турции до её падения. Столица республиканской Турции в 1923 была перенесена в Анкару.

СТАМБУЛОВ, Стефан (1854—95), болгарский гос. деятель. Участвовал добровольцем в Русско-турецкой войне 1877—78. В 1884—председатель Народного собрания. После отречения кн. Александра Баттенбергского (8/IX 1886) стал во главе регентства, затем при князе Фердинанде был первым министром. До 1894 являлся фактическим диктатором. Режим С. во внешней политике характеризовался разрывом отношений с Россией и соответственно усилением влияния Австро-Венгрии. В 1894, под давлением руссофильских кругов, с к-рыми князь Фердинанд стал сближаться, С. получил отставку, а спустя год был убит.

СТАМИНОДИЙ, тычинка в цветке, утратившая способность развивать пыльцу. Внешний вид и функции С. различны. Они бывают в виде нитей, чешуек, бугорков и пр. и не несут никаких функций (редукция) или превращены в лепестковидные образования (напр., у канновых) или в нектарники (напр., у нек-рых лютиковых) и т. д.

СТАМИЦ (Stamitz, Stamiz), Ш т а м и ц, Иоган (1717—57), видный чешский композитор, скрипач и дирижёр, глава *мангеймской музыкальной школы* (см.). Обратив на себя внимание как скрипач-виртуоз, С. был приглашён в 1742 в Мангейм придворным камерным музыкантом. С 1745 стал во главе Мангеймской инструментальной капеллы,

обеспечив ей славу лучшего оркестра в мире. Его новаторское творчество (10 оркестровых трио, 50 симфоний, ряд скрипичных концертов и сонат и др.) сыграло значительную роль в развитии симфонизма и сонатной формы, а его деятельность в качестве дирижёра заложила основы современной динамич. манеры оркестрового исполнения. Велико было его значение и как педагога, воспитавшего ряд композиторов, скрипачей и дирижёров (его сыновья Карл и Антон, Х. Каннабих, В. Крамер и др.). Влияние школы С. испытали Гайдн и Моцарт (см. также *Сентиментализм в музыке*).

СТАМУХИ, торосистые льдины или ледяные глыбы, стоящие на мели.

СТАМФОРД (Stamford), город и небольшой порт в штате Коннектикут в США, на берегу пролива Лонг Айленд; 47,9 тыс. жит. (1940). Промышленность — металлообрабатывающая, шерстяная, химическая, производство пишущих машин и пр.; всего до второй мировой войны ок. 6 тыс. рабочих.

СТАН ПОЛЕВОЙ, вспомогательный хозяйственно-производственный центр колхоза или совхоза, расположенный в удалённом от селений поле и оборудованный для временного пребывания в нём полеводческой бригады в периоды полевых работ и для хранения её средств производства. С. п. впервые возникли в 1932 и широко распространились в колхозах и совхозах зерновых районов СССР. Бывают С. п. стационарного и подвижного типа; первые б. ч. применяются в колхозах, вторые—в совхозах. Место для устройства С. п. должно быть здоровое, вдали от больших проезжих дорог, удалённое от кладбищ, скотомогильников, болот, с доступным залеганием питьевой воды и связанное удобными дорогами к колхозу или совхозу (отделению). С. п. оборудуется в зависимости от численного состава бригады, рабочего скота и с.-х. машин и орудий. Примерный состав оборудования для С. п. стационарного типа следующий: общежитие, с отдельными комнатами для мужчин, женщин и семейных, детские ясли и сад летнего типа, красный уголок, спортплощадки, кухня-столовая, баня, погребледник, конюшня, навес для с.-х. машин и орудий, ремонтная мастерская с кузницей, склад для хранения семян, пожарный сарай со сторожевой вышкой, уборная и др. Постройки возводятся преимущественно из местных строительных материалов. Жилые и другие помещения устраиваются с тем расчётом, чтобы возможно было проживать бригаде ранней весной и поздней осенью, а сторожам—в зимнее время. С. п. подвижного типа—обычно помещения типа вагончиков на колёсном ходу, передвигаемые конной или тракторной тягой. Помещения С. п. архитектурно оформляются, а вся усадьба внутри и вокруг озеленяется и содержится в санитарном состоянии. На С. п. организуется культурно-массовая и политико-воспитательная работа, объединяемая в красном уголке.

Правильно организованный С. п. в период полевых работ приближает бригаду непосредственно к производству, устраняет непроизводительные переезды, обеспечивает все необходимые условия для высокой производительности труда, культурного и благоустроенного ночлега и отдыха в перерывы и содействует укреплению бригадного и звеньевого принципа организации труда.

СТАНДАРТ (англ. standart), 1) норма, образец, мерило; 2) типовой образец изделия, удовлетворяющий определённым установленным нормам в отношении меры, веса, химич. состава, физич. свойств, качества и пр. (см. *Стандартизация*); 3) мера для учёта пиломатериалов, экспортируемых в Англию; содержит 10 численных англ. дюжин (standard-hundrend), или 165 кубич. футов (4,67 $м^3$), плотной древесной массы.

СТАНДАРТ (стат.) (также ш т а н д а р т), среднее квадратическое отклонение (см. *Ошибок теория*).

«СТАНДАРТ ОЙЛ» («Standard Oil»), крупнейшая нефтяная монополия США. История «С. О.» тесно связана с именем финансового магната *Рокфеллера* (см.). Начало «С. О.» было положено в 1870, когда Рокфеллер, объединив несколько нефтеперегонных заводов, основал компанию «С. О.» в Огайо с капиталом в 1 млн. долл. К концу 19 в. «С. О.» контролировал уже десятки предприятий нефтяной пром-сти, сосредоточив в своих руках 90% производства нефтепродуктов США и 94% нефтепроводов. Монопольно господствуя на рынке, «С. О.» получал огромные прибыли. В 1911 амер. суд применил к «С. О.» «антитрестовские» законы и заставил разделить «С. О.» и все контролируемые им предприятия на самостоятельные общества. В результате «С. О.» формально распался на 33 общества. Однако фактически большинство этих обществ сохранило тесную связь между собой и попрежнему контролировалось Рокфеллером. В наст. время группа «С. О.» охватывает два десятка компаний, из которых наиболее крупными являются: «С. О. К° оф Нью Джерси», «Сокони-Вакуум», «С. О. К° оф Индиана», «С. О. К° оф Калифорния» и «Огайо Ойл К°». Сфера деятельности «С. О.» выходит далеко за пределы США. «С. О.» перед второй мировой войной контролировал источники нефти в странах Латинской Америки, в Румынии, Ираке и в др. районах, владел нефтеперегонными заводами во многих странах, в т. ч. в крупных капиталистич. странах Европы и в Японии. Помимо сотен производственных предприятий, «С. О.» имел чрезвычайно разветвлённую торговую сеть, охватывавшую почти весь капиталистич. мир. С 1912 по 1930 группа «С. О.» выплатила свыше 4 млрд. долл. дивидендов. Главным конкурентом «С. О.» на мировом рынке является англо-голландский концерн «Роял Деч Шелл».

«С. О. К° оф Нью Джерси», самая крупная компания группы «С. О.», имела в конце 1943 акц. капитал 682 млн. долл., резервный—795 млн. долл. Чистая прибыль составляла в 1938—76 млн. долл., в 1943—121,3 млн. долл. «С. О. К° оф Нью Джерси» имеет 240 дочерних предприятий в США и за границей. Компания имела в 1943 205 танкерных судов с общим тоннажем 2,2 млн. *т*, на предприятиях компаний только в США было занято в конце 1941 49.319 рабочих и служащих, а в конце 1943 свыше 92 тыс. рабочих и служащих. Компания «С. О. К° оф Нью Джерси» была тесно сязана патентными соглашениями с германским химическим трестом И. Г. Фарбениндустри. На основе этих согла-

шений Компанией совместно с И. Г. Фарбениндустри были созданы в США три общества: «Стандарт-И. Г.», переименованное в начале второй мировой войны в «Стандарт-Каталик К°», «Джаско ИНК» и «Гидро-Карбон Синтезис Корп», в руках которых были сосредоточены патенты на гидрогенизацию угля, производство синтетического каучука и др. Эти патентные связи были широко использованы фашистской Германией для того, чтобы, с одной стороны, получить патенты «С. О. К° оф Нью Джерси», а с другой стороны, затормозить реализацию в США ряда имеющих большое военное значение патентов, в частности патентов на производство синтетического каучука. Реализация этих патентов в США началась только после вмешательства американского правительства, к-рое в 1941 стало осуществлять большую программу строительства з-дов по производству синтетич. каучука преимущественно из нефти. За время второй мировой войны деятельность «С. О.» значительно расширилась, а её финансовая мощь возросла. *М. Диканский.*

СТАНДАРТ СЕМЕННОЙ, см. *Кондиции семян.*

СТАНДАРТИЗАЦИЯ, установление единых качественных показателей и требований, предъявляемых сырью, полуфабрикатам и готовым изделиям и материалам. Устанавливаемые при С. единые нормы и требования оформляются в документе, называемом стандартом. С. базируется на опыте действующих предприятий и данных научно-исследовательских и экспериментальных работ и является основным средством рационализации процесса производства, средством внедрения новой техники, средством повышения качества продукции, средством, обеспечивающим взаимозаменяемость отдельных деталей и частей машин и изделий. С. вызвана развитием массового машинного производства. Рост фабрично-заводской пром-сти, развитие техники обусловили необходимость уменьшения разнообразия изделий, изготовляемых пром-стью, необходимость изготовления деталей, взаимозаменяющих друг друга, специализации оборудования и упрощения производственного процесса. Всё это заставило промышленные страны Европы и Америки широко развернуть работу по С.

Начало промышленной С. было заложено в Англии, в 1841, когда Витвортом была разработана система винтовой дюймовой нарезки, С. к-рой создала возможность взаимозаменяемости одного винта другим, одной гайки другой, независимо от места их производства. Система Витворта имела огромное промышленное значение, быстро распространилась далеко за пределы Англии и действует во многих странах и в наст. время. В Англии в 1901 был организован первый национальный комитет по С. («Британский комитет по стандартизации»). Первым стандартом, принятым этим комитетом, явилась ж.-д. колея, установленная в начале 19 в. Георгом Стефенсоном.—Наиболее мощное развитие С. получила в США. Благодаря С. и, в первую очередь, С. контрольно-мерительных инструментов, норм точности и допусков в американской автомобильной пром-сти достигнуты исключительные успехи. До 1917 в США существовали различные бюро, общества, ассоциации и институты по С. В 1917 они объединились в Американский комитет технич. стандартов, к-рый в 1928 реорганизовался в «Американскую ассоциацию по стандартизации»; из состава последней выделился Совет по С., занимающийся рассмотрением и утверждением национальных стандартов. С. в Зап. Европе получила широкое распространение лишь после первой мировой войны.

В Германии в 1917 союзом германских инженеров была утверждена «Комиссия по промышленной нормализации», переименованная в 1926 в «Германский комитет по стандартизации»; во Франции в 1918 организована «Французская ассоциация по стандартизации». Национальные комитеты по С. имеются почти во всех странах. В 1926 была организована Международная ассоциация по С. (ИСА—ISA), к-рая провела большую работу по международному сотрудничеству в области С. На 1/IX 1940 опубликовано 25 бюллетеней ИСА, содержащих св. 120 международных стандартов.

Однако принятый в капиталистич. странах стандарт обязательной силы не имеет и считается рекомендуемым. Нормальному развитию С. в капиталистич. странах препятствуют те социально-экономич. условия, на к-рых базируется капиталистич. хозяйство; вследствие бесплановости производства в капиталистич. странах работа по С. носит стихийный характер.

С. в царской России была развита весьма слабо и касалась в первую очередь ж.-д. транспорта и позднее, в 1914—17, нек-рых объектов военной пром-сти. В СССР С. приняла широкие размеры только с 1925, когда постановлением СНК СССР был организован Всесоюзный комитет стандартизации (ВКС), к-рый разрабатывал и утверждал общесоюзные стандарты—ОСТ. Одновременно с общесоюзными стандартами, обязательными для всех отраслей пром-сти, хозяйственными организациями и наркоматами разрабатывались и вводились в действие т. н. стандарты ограниченного действия или ведомственные стандарты (СТ), действующие только в пределах данного ведомства, и всевозможные технич. условия (ТУ) и заводские нормали, действующие в пределах только данного предприятия. До 1940, после упразднения в 1936 ВКС, разработкой и утверждением общесоюзных стандартов занимались непосредственно хозяйственные наркоматы и ведомства. 9/VII 1940 СНК СССР отменил существовавший порядок, при к-ром общесоюзные стандарты на продукцию утверждаются самими наркоматами, производящими эту продукцию. Одновременно с этим был создан при СНК Союза ССР (ныне при Совете министров СССР) Всесоюзный комитет стандартов, на к-рый и возложена разработка и утверждение гос. общесоюзных стандартов, обязательных к применению во всех отраслях народного х-ва.

Стандарт в СССР является обязательным и имеет силу закона. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 10/VII 1940 «Об ответственности за выпуск недоброкачественной или некомплектной продукции...» установлено, что выпуск продукции с нарушением обязательных стандартов является преступлением: за выпуск продукции с нарушением обязательных стандартов директоры, главные инженеры и начальники отделов

технического контроля промышленных предприятий предаются суду и по приговору суда подвергаются тюремному заключению сроком от 5 до 8 лет. В постановлении СНК СССР о Всесоюзном комитете стандартов установлено, что государственные общесоюзные стандарты являются единственной формой стандартов Союза ССР. Министерствам и ведомствам запрещено вносить изменения в общесоюзные стандарты, утверждённые ранее. Впредь все государственные общесоюзные стандарты утверждаются Всесоюзным комитетом стандартов, а нек-рые, особо важные государственные общесоюзные стандарты после рассмотрения их Всесоюзным комитетом стандартов, представляются на утверждение Совета министров СССР.

Государственный общесоюзный стандарт—основное средство поднятия производственной марки советских предприятий, средство рационализации производства, улучшения качества продукции, средство усиления контроля производственных процессов и борьбы с бесхозяйственностью.

Лит.: О государственных общесоюзных стандартах и порядке их ведения [Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 9 июля 1940], см. Собрание постановлений и распоряжений Правительства Союза Советских Социалистических Республик, [М.], 1940, № 20; «Вестник стандартизации», [М.], 1939, №№ 2, 4—5, 6, 1940, №№ 8, 9, 10—11; Пирсон Э. Ш., Статистические методы в применении к стандартам и к контролю качества продукции в промышленности, пер. с англ., М.—Л., 1939; Франк О., Десятичная система классификации стандартов, пер. с нем., М.—Л., 1935; «Technical news bulletin of the National bureau of Standards», Washington (ежемес.). *А. Касаткин.*

СТАНДАРТ-КОСТ (standard-cost system), система учёта производства и калькуляции себестоимости, возникшая в США. Её основоположником считают известного рационализатора инж. Г. Эмерсона. В его работе «Производительность труда как основа оперативной работы и заработной платы» («Efficiency as a basis for operation and wages», N. Y., 1909) выдвинута мысль, что в основу калькуляции себестоимости надо положить определение эффективности произведённых затрат путём их сопоставления с заранее рассчитанной возможной теоретич. производительностью, или установления размера затрат, к-рые следовало бы произвести при данной производительности или эффективности. В конце 1918 в амер. журнале «Industrial management» (N. Y.) появился ряд статей Ч. Гаррисона, в к-рых мысли Г. Эмерсона получают практическое преломление. В этих статьях Ч.Гаррисон уже описывает различные варианты практич. применения вновь возникшей системы производственного учёта и калькуляции. Основная мысль этой системы—выделение всех потерь производства в целях борьбы с ними и увеличения прибылей предпринимателя. Обязательным условием организации учёта по системе С.-к. является предварительное определение размера стандартных затрат материалов, энергии, инструментов, зарплаты и т. д., к-рые необходимы для изготовления продукта, или размера продажи и прибылей и т. д. Фактическая себестоимость продукта представляется как сумма стандартных затрат и отклонений от них. Авторы системы С.-к. разработали целый ряд формул анализа фактич. затрат на основе выявления возможных видов отклонений. Система С.-к. оказала влияние на разработку советской системы нормативного учёта (см. *Нормативный учёт производства*), в основу к-рой кладутся установленные для оперативного планирования текущие расходные нормативы и учёт отклонений от них.

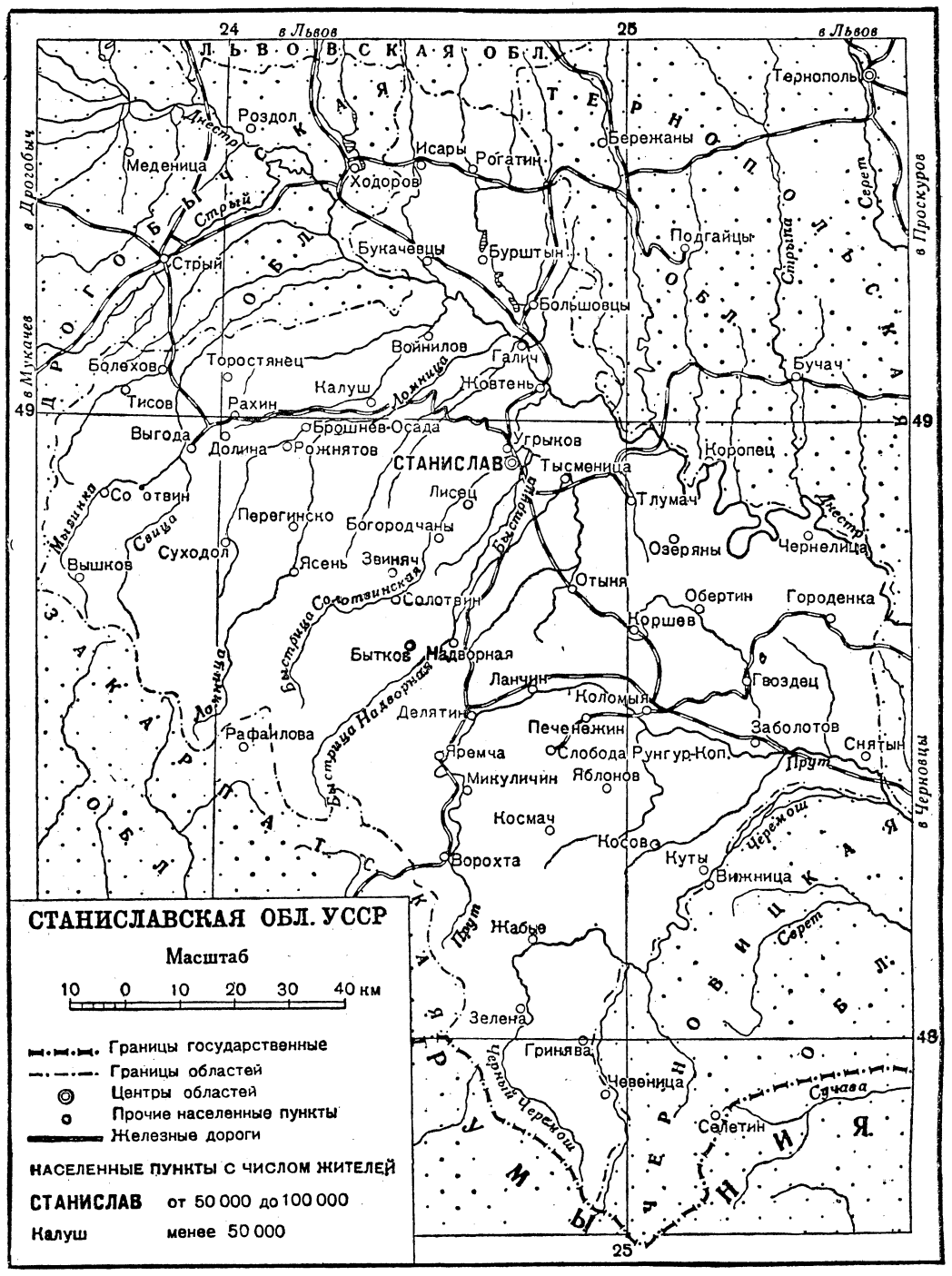
СТАНИНА, неподвижное основание, на котором располагаются связанные между собой отдельные части машин и станков; термин «станина» применяется гл. обр. в станко- и энергомашиностроении, в прокатных станах (называются «клети») и др. Всякая С. должна воспринимать силы взаимодействия частей данной машины, а также и действие внешних сил (напр., другой машины). Поэтому С. должна быть прочной и устойчивой как в целом, так и в отдельных её частях. Для более надёжного соединения С. с фундаментом поверхности соприкосновения должны быть достаточной величины, причём зазоры между ними тщательно заливаются цементным раствором. Если в машине имеются движущиеся части, обладающие большими скоростями или оказывающие значительные удельные давления на поверхностях соприкосновения, то для упрощения и удешевления ремонта применяются приставные детали с соответствующими рабочими поверхностями. С. изготовляются гл. обр. путём отливки из чугуна, стали и алюминия с последующей механич. обработкой рабочих поверхностей. Применяются также клёпанные и сварные С.

СТАНИОЛЬ (от лат. stannum—олово), тонкие (0,01—0,12 *мм*) металлич. ленты или листы олова, полученные путём вальцевания (прокатки). С. в виде ленты применяется при изготовлении кабелей, в к-рых он образует оболочку. По своему составу С. представляет сплавы на основе свинца или олова. Наиболее тонкие сорта С. имеют толщину 0,008 *мм*. Для технич. целей С. изготовляется из сплавов олова с другими металлами. С. высокого качества (из чистого олова) применяется для упаковки нек-рых ценных пищевых продуктов—шоколада, конфект, чая, и т. п. и для изготовления фольги. Цветной С. представляет собой тонкие листы олова, окрашенные анилиновыми красками и покрытые лаком.

СТАНИСЛАВ, город, областной центр в зап. части Украинской ССР, крупный ж.-д. узел; ок. 60 тыс. жит. (1931). Пром-сть нефтеперегонная, деревообрабатывающая, бумажная, пищевая и др. Имеются ж.-д. мастерские. В районе—значительная добыча нефти.

СТАНИСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ, одна из зап. областей Украинской ССР. Территория—13,9 тыс. *км*². Центр—Станислав. Юго-зап. часть области расположена на предгорьях и сев. склонах *Карпат* (см.) с наивысшей в пределах Украины точкой—горой Говерлёя (2.058 *м* над ур. м.). Здесь много ценных лесов, среди к-рых выделяются дуб и бук. Сев.-вост. часть области—невысокая холмистая лесостепь (т. н. Покутье), являющаяся южной окраиной Волыно-Подольского плато. В области—много рек, из них крупнейшие—Быстрица, впадающая в Днестр, и Прут—приток Дуная. Климат—умеренно-тёплый. Годовое количество осадков—до 650 *мм*, в районе Карпат—800 *мм* и больше. Область богата нефтью, озокеритом, калийной и поваренной солями, минеральными строительными материалами и др. В сев.-вост. части

области издавна скопилось значительное население; здесь в 9—10 вв. образовалось Галицкое государство, игравшее роль объединительного центра для всей юго-зап. Руси.



Важнейшие отрасли хозяйства здесь—лесное хозяйство и горнопастбищное скотоводство. Развито также кустарное производство ковров, деревянных изделий, обуви и т. п.

Это—и в наст. время наиболее заселённая часть области, основной её земледельческий район. Преобладающие культуры: рожь, пшеница, овёс, картофель; имеются также посевы сахарной свёклы и табака. В долине Днестра развито садоводство. На Ю.-З.—в районе Карпат—население более редкое. Пром-сть незначительная. На 1/IX 1940 было занято в пром-сти 31 тыс. рабочих. Важнейшие отрасли—лесопильная, размещённая гл. обр. по берегам рек, стекающих с Карпат, добыча нефти и калийной соли, пищевая (гл. обр. мукомольная, винокуренная), сахарная (Городенка), табачная (Забо-

лотов). Основной вид транспорта—железнодорожный; на небольшом протяжении есть судоходство по Днестру (гл. пристань—Галич). В долинах Карпат имеется ряд курортов.

СТАНИСЛАВСКИЙ (настоящая фамилия Алексеев), Константин Сергеевич (1863—1938), народный артист СССР, великий русский режиссёр, актёр, театральный педагог, теоретик театра—основоположник системы воспитания актёра и работы актёра над ролью. Родился в Москве в купеческой семье. Дед со стороны отца—крепостной крестьянин, бабка со стороны матери—известная в своё время артистка француженка Мари Варлей. Ещё юношей С. принимал активное участие в домашнем любительском театральном кружке, получившем название «Алексеевского». Первое выступление С. в качестве актёра относится к 1877, а с 1882 он начал выступать и как режиссёр. Репертуар Алексеевского кружка составлялся из небольших пьес водевильно-комедийного характера («Капризница» П. Фролова, «Аз и Ферт» П. Фёдорова, «Чудовище» В. Крылова, «Практический господин» В. Дьяченко и т. п.), к-рые с 1883 вытесняются опереттами («Жавотта» Э. Жонаса, «Нитуш» Эрве, «Красное солнышко» Одрана, «Микадо» А. Сюлливана и др.). С 1885 С. начал выступать на сценах и некоторых других любительских театров, что привело к заметному расширению круга его ролей. Однако неудовлетворённость этим характером деятельности приводит С. к созданию в 1888, совместно с известным певцом Ф. П. Комиссаржевским и режиссёром и драматургом А. Ф. Федотовым, «Общества искусства и литературы». Здесь впервые начинается планомерная работа С. с постоянной труппой актёров-любителей, многие из которых вошли впоследствии в состав Московского Художественного театра (М. П. Лилина, А. Р. Артём, В. В. Лужский, М. А. Самарова, Г. С. Бурджалов и др.). На период работы в «Обществе искусства и литературы» падает ряд примечательных созданий С.-актёра, в значительной мере уже раскрывших его великолепные сценические данные: барон в «Скупом рыцаре», Дон-Жуан в «Каменном госте» Пушкина, Фердинанд в «Коварстве и любви» Шиллера, Паратов в «Бесприданнице» Островского, Звездинцев в «Плодах просвещения» Л. Толстого, Отелло в одноимённой трагедии Шекспира и др. В этот же период С. осуществил ряд крупных самостоятельных режиссёрских опытов, поставив «Плоды просвещения» Л. Толстого, «Отелло» и «Венецианского купца» Шекспира, «Уриэля Акосту» К. Гуцкова, инсценировку «Села Степанчикова» Достоевского, «Потонувший колокол» и «Ганнеле» Гауптмана и др. Огромное значение для формирования эстетич. вкусов раннего С. имел Московский Малый театр, от подлинно реалистических живых творческих традиций которого, восходящих к *Щепкину* (см.), исходил С. в своей работе. Общение с такими выдающимися представителями искусства Малого театра, как Г. Н. Федотова, Н. М. Медведева, А. П. Ленский и др., имело первостепенное значение для С., как сам он не раз отмечал в своих высказываниях. Некоторое значение имело также знакомство С. во время поездок за границу с франц. театром—в частности и в особенности с манерой сдержанной интимной игры актёров театра «Французской комедии». Уже на этом первом этапе сценической деятельности у С. отчётливо наметилось в качестве основного начала его актёрской и режиссёрской работы устремление к художественной правде, к истинности живого артистического чувства, к преодолению театральной фальши. В записи, относящейся к 1889, С. отмечал: «Конечно, тот путь самый верный, который ближе ведёт к правде, к жизни». В полной мере новаторская деятельность С. как реформатора театра, подхватившего знамя художественного реализма, продолжившего и углубившего традиции русского реалистического сценического искусства 19 в. в эпоху измельчания и гибели буржуазного реализма, развернулась в Московском Художественном театре, основанном им в 1898 совместно с В. И. Немировичем-Данченко [см. *Художественный московский академический театр СССР им. Горького* (*МХАТ*)]. Значение С., как новатора-реалиста мировое внимание к его деятельности как одного из руководителей МХАТ определяется тем важнейшим обстоятельством, что на протяжении всего своего пути он был принципиально враждебен художественным течениям модернистско-символистского толка, к-рые получили столь интенсивное развитие на почве как русского, так и западно-европейского театра в начале 20 в. Своей работой режиссёра и примером своих блистательных выступлений в качестве актёра С. противостоял тем режиссёрам символистско-формалистич. лагеря, к-рые превращали актёра в пассивное орудие своей деспотической воли, мечтая о прямой замене живого актёра марионеткой. Создание реалистич. образа—индивидуально-характерного и типически-обобщённого—было центральной задачей С. как режиссёра и актёра. Поэтому актёр всегда являлся для С. основным выразителем художественной правды. Уже в первых своих постановках в МХАТ («Царь Фёдор Иоаннович» А. К. Толстого, «Чайка» А. П. Чехова—1898) С., предоставляя наиболее благоприятные условия для раскрытия творческой индивидуальности актёра, в то же время сумел подчинить всех членов театрального коллектива—от бутафора до исполнителя главной роли—единой общей цели раскрытия идейного замысла спектакля, создав небывалый раньше в истории театра сценический ансамбль. Намеченная С. линия «историко-бытовых» постановок Художественного театра («Царь Фёдор», «Смерть Иоанна Грозного» А. К. Толстого—1899) сочеталась с постановками, шедшими по линии «интуиции и чувства». Сюда относятся прежде всего постановки пьес А. П. Чехова, осуществлённые в теснейшем содружестве с В. И. Немировичем-Данченко («Чайка —1898, «Дядя Ваня»—1899, «Три сестры»—1901, «Вишнёвый сад —1904). В



этих спектаклях кристаллизовалось то предельно-человеческое, интимно-психологическое, одухотворённое режиссёрское искусство С., которое составило эпоху в развитии русского и мирового театра. С. показал на сцене будничную действительность, неприкрашенную «прозу современной русской жизни», раскрыв её глубокие общественные конфликты, показав разлад лучших представителей русского общества с российской действительностью того времени, их тоску по общественной правде, мечту о подлинно человеческой жизни (в постановках пьес Чехова и Горького). Эта демократич. устремлённость постановок С. определяла их подлинную высокую поэтичность.

Раскрытие духовного мира человека во всей его сложности составляло основное содержание сценических созданий С. Человек в спектаклях С. был всегда дан в неразрывной связи с реальной обстановкой, с общественной средой, с бытовым окружением, с природой. С. принадлежит заслуга разработки народных сцен, превращения безликой сценической толпы в живую индивидуализированную массу. Методы психологич. реализма, утверждавшиеся С.-режиссёром, находили своё совершеннейшее воплощение и в создаваемых им актёрских образах: в Астрове, («Дядя Ваня»), Вершинине («Три сестры»), Гаеве («Вишнёвый сад») и др. В свсём творчестве С. ещё в дореволюционный период поднимался до протеста против общественных условий капиталистич. общества. Так, один из его лучших актёрских образов—доктор Штокман в одноимённой пьесе Ибсена (1900)—вырастал в образ протестанта, выступающего против ограниченности капиталистич. общества, и спектакль в целом приобретал политич. окраску. Однако максимально чёткое оформление общественно-политич. линии в творчестве С. связано с работой над пьесами М. Горького. В идейной интерпретации «На дне» (1902) и в своём исполнении роли Сатина, проникнутом духом романтизма, родственным Горькому, у С. звучал протест против социальной несправедливости и призыв к освобождению. Постоянные творческие искания, характерные для С. на протяжении всего его пути, в годы после революции 1905 привели его к временному сближению с формами символического искусства (постановки: «Жизнь человека» Л. Андреева—1907, «Синяя птица» Метерлинка—1908, «Гамлет» Шекспира—1911, совместно с Г. Крэгом). Однако эти поиски новых форм, выдвигавших на первый план условную природу театра, никогда не носили у С. иррационального самодовлеющего характера и в конечном итоге были подчинены задаче расширения творческих возможностей актёра, уточнения и углубления психологич. реализма, характерного для работы С. в МХТ, начиная с самой ранней поры.

Театральные идеи С., его постоянное настойчивое стремление к народному общедоступному театру в полной мере смогли осуществиться только после Великой Октябрьской социалистической революции. Реалистическая природа творчества С., чуткое восприятие современности сделали его выдающимся борцом за искусство социалистич. реализма. В 1927 С. осуществил постановку пьесы «Бронепоезд 14-69» Вс. Иванова, пронизанную высоким революционным пафосом, исполненную глубокой правды. В пореволюционные годы С. создаёт также ряд выдающихся постановок классических произведений, проникнутых духом оптимистич. жизнеутверждения, органически соединяющих правду живого артистич. чувства с яркой захватывающей театральностью («Горячее сердце» Островского—1926, «Женитьба Фигаро»—1927, начатая С. и законченная уже после его смерти в 1940 постановка «Тартюфа» Мольера). С. не ограничивал свою деятельность только Художественным театром; он выступал одновременно идейным вдохновителем студий МХТ, организатором и руководителем оперной студии и вёл в последние годы своей жизни большую экспериментальную и учебно-воспитательную работу в созданной им драматич. студии. С. в течение всей своей жизни занимался исследованием актёрского творчества, завершившимся созданием стройной системы воспитания актёра и работы над ролью, известной под именем «системы Станиславского».

Первое литературное оформление системы С. относится ещё к 1907. Вся последующая работа С. была теснейшим образом связана с её дальнейшим обогащением и разработкой. В своих теоретич. обобщениях С. выступает преемником величайших теоретиков сценического искусства прошлого—Дидро, Риккобони, Гёте, Щепкина, Пушкина и др. Исходной точкой его исканий являлась пушкинская формула высокого реализма: «Истина страстей, правдоподобие чувствований в предполагаемых обстоятельствах» (Пушкин, [Заметки о народной драме...]). Система С., являясь системой «переживания», направлена против дилетантизма, против фальши в сценич. искусстве, засилия ремесла, рутины и штампов. В центре системы поставлен актёр, задача которого последовательно раскрывается как задача «создавать на сцене внутреннюю жизнь изображаемого лица и всей пьесы, приспособляя к этой чужой жизни свои собственные человеческие чувства, отдавая ей все органические элементы собственной души» (Станиславский). Эта реалистическая направленность системы С. обусловливает её значение как одного из важнейших элементов, определяющих рост советского и всего мирового театра. За выдающиеся заслуги в деле развития русской театральной культуры С. был награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного знамени.

Соч. С.: Художественный театр. Начало сезона, «Русский артист», [М.], 1907, №№ 9, 12—13, 1908, №№ 1, 11 и далее; Ремесло, «Культура театра», М., 1921, № 5—6 (перепечатано в журнале «Театр», [М.], 1938, № 1); Моя жизнь в искусстве, 7 изд., М.—Л., 1941; Работа актёра над собой..., М., 1938; Художественные записи. 1877—92, М.—Л., 1939; Беседы К. С. Станиславского в Студии Большого театра в 1918—22 гг., записанные... К. Е. Антаровой, М.—Л., 1939 (Творческие беседы мастеров театра, XI); «Чайка» в постановке Московского Художественного театра. Режиссёрская партитура К. С. Станиславского, изд. «Искусство», Л.—М., 1938; Режиссёрский план «Отелло», М.—Л., 1945.

Лит.: Волькенштейн В., Станиславский, М., 1922, 2 изд., Л., 1927; Эфрос Н., К. С. Станиславский, П., 1918; Гуревич Л., К. С. Станиславский, [М.], 1929; её же, К. С. Станиславский, в кн.: Мастера МХАТ [Сб. статей], М.—Л., 1939; Ростоцкий Б., Чушкин Н., «Царь Фёдор Иоаннович» на сцене МХАТ, М.—Л., 1940; Аганбекяна А., К. С. Станиславский (Библиографический указатель), М., 1946.

Б. Ростоцкий.

СТАНКЕВИЧ, Николай Владимирович (1813—1840), вдохновитель и руководитель московского философско-литературного кружка 30-х гг. 19 в., имевшего большое значение в подготовке классической русской философии. С. не написал ни одного законченного философского труда и тем не менее сыграл значительную роль в истории общественной мысли в России. Он оказал большое влияние на выработку мировоззрения таких выдающихся русских деятелей, как Белинский, Бакунин, Грановский. Главным литературным наследством С. является его «Переписка 1830—1840» (М., 1914).



Несмотря на идеалистические и религиозные мотивы мировоззрения С., в его взглядах было много прогрессивных по тому времени идей. Хотя С. и верил, что в мире господствует «всеблагая мудрость» и историч. процесс представляет собой воплощение развития духа, а природа—это жизнь, идущая по «лестнице» к саморазумению, однако он считал мистицизм «болезнью века» и стоял за веру, «дружную с разумом», будучи убеждён в громадных возможностях, открывающихся перед человеческим разумом. Философия, согласно С.,—величайшая из наук, «служащая им основанием, душой и телом». Знание должно быть, однако, конкретным, а для этого философские изыскания надо сочетать с изучением реального мира, умозрение—с опытом. Философия не самоцель, а орудие совершенствования действительности, преобразование к-рой С. считал единственным достойным поприщем деятельности настоящего человека. Культ «деятельной жизни» составляет основу его этики. С. был беспомощен пред лицом социально-политич. проблем. Свою миссию он видел лишь в просвещении русского народа. Он принадлежал к тем просветителям-утопистам, к-рые в просветительной деятельности усматривали единственный путь к прогрессу и улучшению жизни народа. С. горячо любил Россию и считал «пропащим существом» человека без отечества. В истории русской философии кружок С. был переходной ступенью от идеалистич. диалектики Павлова, Надеждина, Веневитинова, Одоевского к философскому материализму Белинского и Герцена. *М. Резцова.*

СТАНКИ БУРОВЫЕ, см. *Бурение скважин.*

СТАНКИ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЕ, машины-орудия для холодной обработки металлов.

История станкостроения. Зарождение С. м. теряется в глубокой древности: ещё в каменном веке применялись С. для сверления отверстий в молотах, топорах, жерновах, колёсах повозок, а также для заточки каменных топоров, ножей, наконечников стрел, копий, полировки украшений. Токарные С. появились много позднее—в бронзовом веке; с их помощью производилась обточка столбов, колонн храмов, рукояток ножей, мечей, пик. Изваяния и надписи на памятниках египтян, ассиро-вавилонян, китайцев, ацтеков свидетельствуют о наличии разных С. за 2—3 тыс. лет до хр. э. *Леонардо да Винчи* (1452—1519, см.) оставил в своих записках рисунки различных С.: токарных, сверлильных, расточных, протяжных, шлифовальных; часть этих С. далеко опередила практическое их осуществление. Рост производства ружей и пушек во второй половине 15 в. обусловил широкое применение сверлильных, расточных, нарезных, токарных, шлифовальных и полировальных С. Зуборезные С. появились впервые в 1670, фрезерные—в 1772 (во Франции) и в 1805 (в США). Токарно-винторезные С., известные ещё Леонардо да Винчи в 1500, были применены во Франции в 1569 (Бессони), в Англии в 1793 (Бентам) и в 1798 (Модслей), в США в 1798 (Вилькинсон). Строгальные С. появились во Франции в 1751 (Форк), в Англии в 1817 (Робертс) и в 1820 (Ренки, Фокс, Клемент). Цилиндрорасточные С. для расточки цилиндров паровых машин были изобретены в Англии в 1775 (Дж. Вилькинсон), круглая пила—в 1777 (С. Миллер). В первой половине 19 в. ведущую роль в мировом станкостроении играли англ. фирмы: Модслей и Филд, Витворт, Несмит. С 1850 США, введя новые, усовершенствованные конструкции С., начали перегонять Англию. Американские фирмы В. Селлерс, Пратт и Уитни, Браун и Шарп, Путнем выпустили новые типы С.: универсально-фрезерных, зуборезных, токарно-револьверных, токарных автоматов, карусельных, сверлильных, расточных, шлифовальных и др. В Германии станкостроение начало развиваться также со второй половины 19 в. Здесь возникли фирмы: Рейнекер, Шисс, Гейнеман, Лёве, Геймер и Пильц, Эшер, Болей, Вальдрих, Вейссер, Браун, Биллетер и Клунц и др.

Тенденции развития современных С. Усовершенствование режущих инструментов, применение быстрорежущей стали, экспериментальное и теоретич. исследование их работы способствовали значительному улучшению конструкций С. и созданию новых типов С. — более жёстких и мощных. На увеличение скорости обработки и мощности С. повлияло использование в режущих инструментах пластинок из сверхтвёрдых сплавов (карбида, вольфрама, видиа, карболоя, победита и др.) и алмазов. Рост мощности отдельных С. вызвал необходимость увеличения ширины ступеней шкивов, а затем и введения новых механизмов; необходимость изменения скорости обработки в процессе работы обусловила введение *коробок скоростей* (см.) и С. с индивидуальным приводом (см. *Приводы электрические*). Совершенствуются способы управления С., рационализируется расположение рукояток управления С. Руководящим принципом при этом служит сокращение времени, затрачиваемого рабочим на управление С. (изменение числа оборотов шпинделя и величин подач, пуск и останов С. и т. д.). Дальнейшим усовершенствованием в управлении С. явилось применение в С. с индивидуальным электромотором кнопочного управления и систем с бесступенчатым регулированием многоскоростных электромоторов и гидравлич. приводов. Появляется ряд новых С.: для нарезания зубчатых колёс, прецизион-

ные для точной обработки, отделочные станки с алмазным инструментом, алмазно-токарные и алмазно-расточные, доводочные С. с их последней разновидностью—С. для сверхчистовой отделки поверхностей (суперфиниш). Вводятся С.-автоматы, специальные агрегатные С., станки-комбайны, в к-рых сочетается несколько С. в одном сложном комбинированном автомате. Такие С. получили широкое распространение на автомобильных заводах. Расчленение процесса обработки деталей на составные фазы при массовом производстве привело к созданию специализированных и специальных операционных С. узкого назначения, выполняющих минимальное число операций. Наряду с этим для ремонтных работ применяются универсальные С. м., а также комбинированные С., состоящие из нескольких разного типа универсальных С., смонтированных на общей станине.

Конструкция С. м.

Назначение С. заключается в обработке изделия режущим инструментом с целью получить из данного материала или заготовки изделие требуемых геометрич. формы, размеров и качества поверхности.

Структура каждого С. представляется следующей стандартной схемой:

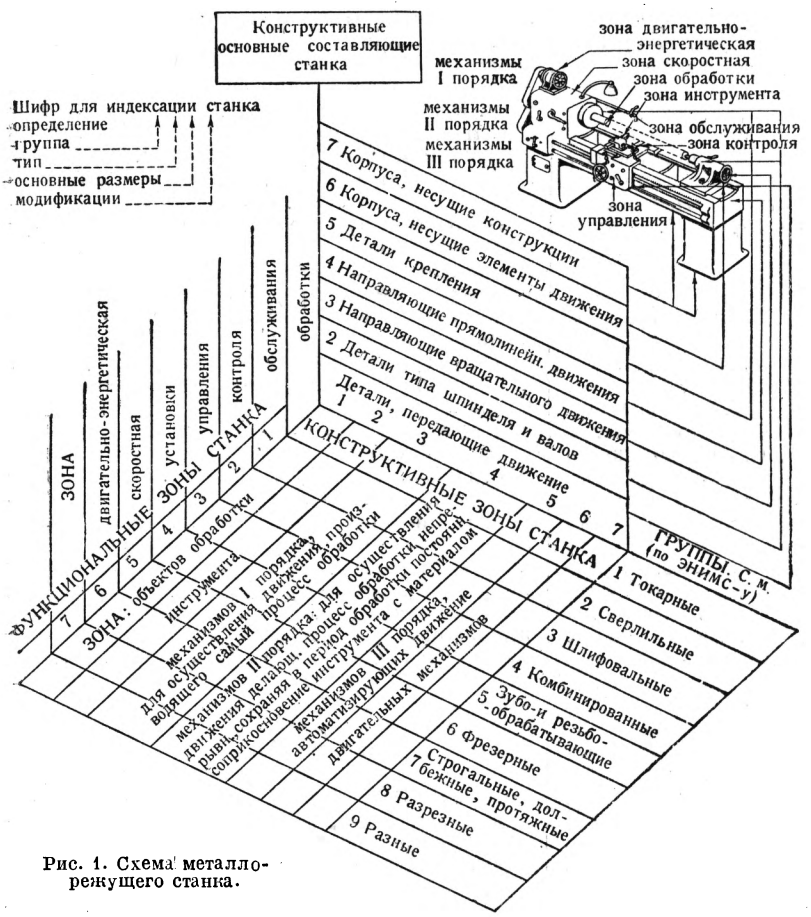


Рис. 1. Схема металлорежущего станка.

Общим для всех С. является наличие главного и вспомогательного (подачи) движения. Главное движение С. обеспечивает снятие металла инструментом для выполнения основного технологич. процесса (изменение формы изделия, его размеров и качества поверхности). По направлению главного движения различают две группы станков: а) С. с вращательным рабочим движением (токарные, сверлильные, шлифовальные), б) С. с прямолинейным рабочим движением (строгальные, протяжные и др.). С. первой группы отличаются плавным непрерывным и равномерным ходом, обеспечивающим значительную степень точности обработки.

Вспомогательное движение, или движение подачи, обеспечивает непрерывность резания. Подачей называется величина перемещения режущего инструмента при вспомогательном движении относительно обрабатываемого изделия или самого изделия относительно режущего инструмента за определённый промежуток: за 1 минуту—S *мм*/мин., за 1 оборот—S *мм*/об., или за 1 двойной ход. Различают ещё установочные, специальные, транспортирующие, закрепительные, управляющие движения. Для осуществления главного и вспомогательного движений С. имеет особые механизмы. Главное движение С. осуществляется посредством различного рода приводов (трансмиссия, групповой привод, одиночный привод, многодвигательный привод), сообщающих механизму главного движения вращательное или возвратно-поступательное движение. Рабочее движение С. характеризуется скоростью *резания* (см.). Скоростью резания называется длина пути, проходимого режущим инструментом относительно обрабатываемой поверхности в направлении главного рабочего движения в единицу времени. При этом в движении может находиться режущий инструмент, а изделие оставаться неподвижным, или, наоборот, может двигаться изделие при неподвижном инструменте. Скорость резания зависит от механических свойств обрабатываемого материала, его габаритов, качества инструмента, рода обработки (обдирочная или чистовая), сечения стружки, охлаждения инструмента и пр. Для достижения различных скоростей резания и сохранения заданной скорости при обработке деталей различных диаметров, а также при изменении в процессе резания диаметра данной детали С. должен допускать изменение числа оборотов шпин-

деля. Это изменение может происходить плавно (бесступенчато) или скачкообразно (ступенчато). Для бесступенчатого регулирования числа оборотов шпинделя применяются: а) электрич. приводы, б) гидравлич. коробки скоростей, в) фрикционные устройства различных конструкций, г) зубчатые конусные диски с цепными передачами на пропорционально изменяющихся диаметрах. Ступенчатое регулирование достигается при помощи: а) ступенчатых шкивов в комбинации с зубчатыми колёсами или без них, б) механизмов с постоянными зубчатыми колёсами (механические *коробки скоростей*, см.), в) механизмов со сменными зубчатыми колёсами. Движение подачи С. достигается при помощи различных приводов—индивидуальных моторов или же энергия заимствуется от привода главного движения. Величины подач также изменяются ступенчато или бесступенчато. Для бесступенчатого изменения применяются: а) электрич. приводы подач, б) гидравлич. приводы подач, в) фрикционные устройства. Ступенчатое изменение подач достигается при помощи: а) механич. коробок подач, б) механизмов со сменными шестернями, в) храповых механизмов. Последний вид механизма применяется в С., где требуется прерывистая подача (строгальные, долбёжные).

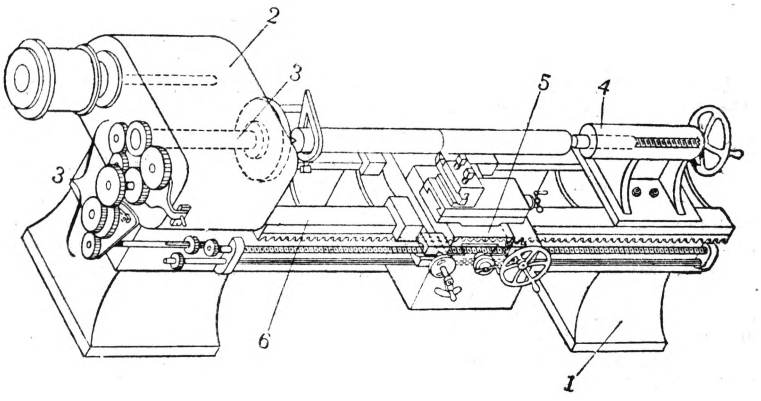


Рис. 2. Основные части токарного станка: *1*—станина; *2*—передняя бабка; *3*—шпиндель; *3'*—механизм изменения скорости; *4*—задняя бабка; *5*—суппорт; *6*—продольная балка (направляющая суппорта).

Номенклатура С. м. насчитывает значительное количество разнообразных конструкций. Все С. м. подразделяются на следующие основные группы: 1) токарные станки и их разновидности—револьверные, карусельные, винторезные, автоматы, 2) сверлильные и расточные, 3) строгальные, долбёжные и протяжные, 4) фрезерные, 5) зубо- и резьбонарезные, 6) шлифовальные, 7) разрезные, 8) разные.

Токарные С. применяются для обработки наружных и внутренних поверхностей тел вращения (цилиндр, конус, сфера), плоскостей, а также для обточки фасонных, гранёных, овальных, спиральных форм и для нарезания винтовых поверхностей; при наличии соответствующих приспособлений токарные С. могут также применяться для сверлильных, расточных, фрезерных, протяжных, шлифовальных, зуборезных и других видов работ. Режущим инструментом, применяемым на токарных С., служат различной конструкции резцы. Основным конструктивным признаком С. токарной группы служит осуществление главного рабочего движения—вращения — обрабатываемым изделием посредством соответствующих механизмов и вспомогательного движения—инструментом. Разнообразие обрабатываемых на токарных С. изделий по форме и размерам обусловило значительное количество «типоразмеров» С. Основные части токарного С. (рис. 2): станина *1*, передняя бабка *2* со шпинделем *3* и механизмом для изменения скоростей, задняя бабка *4*, супорт *5* и механизм подачи *6*. Станина С. служит опорой для передней и задней бабок. Верхние части продольных балок станины служат направляющими при движении супорта вдоль обрабатываемого изделия. Одна из основных частей передней бабки токарного С.—шпиндель с подшипниками. Шпиндель при помощи приспособлений для крепления деталей (патрона, планшайбы, поводка, цанги и пр.) сообщает изделию рабочее движение. Пуск и управление работой С. производятся посредством кнопочной системы или же при помощи рукояток. На *коробке скоростей* (см.) монтируются рукоятки для изменения главного движения по направлению и по скорости. На коробке подач монтируются рукоятки для изменения величин подач и настройки С., по нарезке заданного шага резьбы. Перемещение супорта по станине может осуществляться автоматически, либо вручную. Автоматич. движение супорта достигается при помощи ходового винта и гайки (при нарезании резьбы), либо посредством шестерни и рейки, либо посредством гидравлич. цилиндра с поршнем и штоком (при выполнении всех остальных видов работ). Включение и выключение автоматич. перемещения супорта, изменение направления его движения, ручное перемещение супорта достигаются при помощи рукояток, смонтированных на защитной доске механизма, носящего название фартука. Задняя бабка служит для поддержки изделий при их обработке в центрах. Длинные изделия при обточке в центрах во избежание прогиба поддерживаются подшипниками—люнетами (рис. 3), укреплёнными на станине (неподвижный люнет) или двигающимися рядом с резцом (передвижной люнет), воспринимая часть усилия давления от резца. Поперечным смещением задней бабки можно пользоваться как одним из способов обточки изделий на конус. При осуществлении на токарном С. сверления, зенкерования и др. работ задняя бабка служит для зажима и подачи вставленного в её конусное отверстие инструмента. Супорт токарного С. предназначен для закрепления инструмента, чаще всего резца, и его подачи как в продольном, так и поперечном направлениях. Супорт при помощи специального приспособления используется также для работы по копиру и для обточки конусов. За-

крепление инструмента в супорте достигается при помощи резцедержателя. В практике встречаются различные их конструкции. Иногда для расточных, фрезерных, протяжных и других аналогичных работ изделие закрепляется на каретку супорта, а инструмент — в шпиндель токарного С. Для осуществления движения подачи и изменения её величины применяются различные механизмы подач (трензель, сменные шестерни, коробки подач). Средняя мощность токарного станка 2—6 *квт*, в крупных С. мощность достигает 100—150 *квт*.

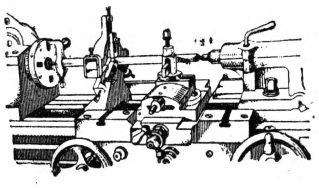


Рис. 3. Установка на станке тонкого вала при помощи люнета.

Лобовые токарные С. (рис. 4) предназначены для обработки изделий большого диаметра, имеющих небольшую длину (маховики, колёса, шкивы, барабаны, флянцы и т. д.). Для лобовых станков характерна небольшая длина станины (у отдельных типов лобовых С. станина вовсе отсутствует). Передняя бабка лобовых С. по устройству в основном сходна с бабкой токарного станка и отличается только размерами. По способу осуществления подачи различают два типа лобовых С.: а) станки, супорт к-рых не имеет ни ходового винта, ни валика. Супорт такого С. перемещается по фундаментной плите или постели, на к-рой он установлен. В зависимости от формы и размеров обрабатываемого изделия супорт устанавливается в необходимом положении. Подача салазок супорта производится при помощи кривошипно-рычажных устройств, храповых механизмов, трещёток и т. п., поэтому подача супорта

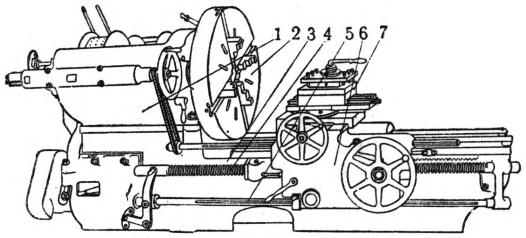


Рис. 4. Лобовой токарный станок: *1*—передняя бабка; *2*—планшайба; *3*—станина; *4*—ходовой винт; *5*—ходовой валик; *6*—фартук; *7*—револьверная головка.

получается не плавной, а прерывистой—скачками. б) С., имеющие обычную коробку подач, дающую более плавные подачи. Мощность лобовых С. варьирует в пределах 10—20 *квт*. Разновидностью токарных станков с вертикальным шпинделем и с горизонтально расположенной планшайбой являются *карусельные станки* (см.).

Токарные С. для специальных работ. Для специальных работ применяются: а) винторезные С. для массового производства винтов (см. *Винторезные инструменты и станки*); б) токарные С. для фасонных работ, предназначенные для обработки тел вращения любого профиля; супорт этих С. имеет одновременно продольную и поперечную подачи; обычно поперечная подача осуществляется по лекалу и копиру, профиль к-рого аналогичен профилю изделия, подлежащего изготовлению (копировально-токарные С.); в) токарные С. для обточки колёсных скатов, работающие по лекалу, так же как и С. для овальной обточки; г) токарные С. для валов, отличающиеся значительной длиной станины и наличием нескольких одновременно работающих супортов; бесцентровые валовые С. с вращающейся резцовой головкой в пустотелом шпинделе, через который подаётся поступательным движением невращающийся обтачиваемый вал; имеются также специальные С. для обточки коленчатых валов; д) многорезцовые токарные станки для наружной обточки уступчатых изделий одновременно несколькими резцами; е) токарные станки для заточки затылка у фрез (см. *Затыловочные станки*).

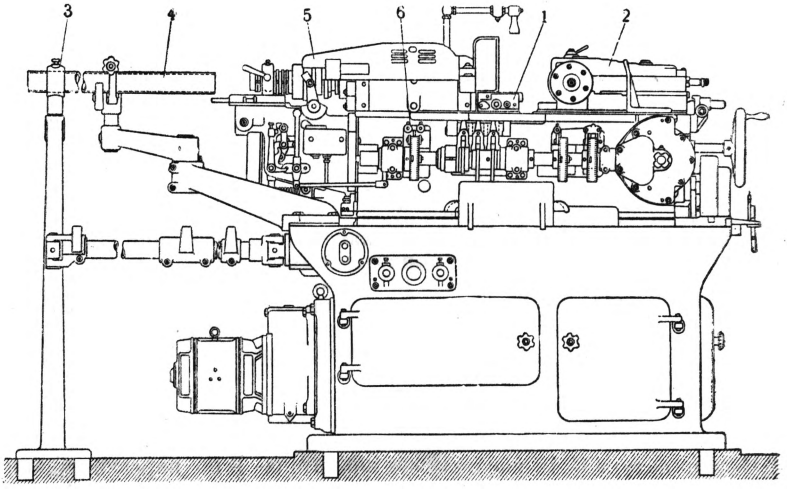


Рис. 5. Прутковый автомат: *1*—поперечный супорт; *2*—супорт револьверной головки; *3*—стойка, поддерживающая трубу *4*, в которую закладывается обрабатываемый пруток; *5*—передняя бабка; *6*—распределительный вал.

Револьверные С. Характерным признаком С. этого типа служит установка инструментов в специальном механизме, так называемой револьверной головке, в к-рой могут закрепляться одновременно до 16 различных инструментов (резцы, свёрла, метчики, зенкера и др.), последовательно и параллельно вступающих в работу (см. *Револьверный станок*).

Автоматические С., у к-рых все необходимые для обработки изделий движения, включая и подачу материала, в процессе работы осуществляются механически—без участия рабочего. Рабочий должен следить за исправностью работы С. и периодически загружать приспособления для подачи материала. Автоматы можно классифицировать по типу

загрузочного механизма и по роду технологич. процесса обработки. Признаком классификации по производительности работы автомата может служить отношение времён холостых и рабочих ходов режущих инструментов с самостоятельным движением. По типу загрузочного механизма различают магазинные, центровые, патронные и прутковые (рис. 5) автоматы. Прутковые автоматы предназначены для обработки деталей из круткового материала, имеющего различный профиль сечения (круг, многогранник), причём заключительной операцией является отрезка изготовленной детали от прутка. В магазинные автоматы (рис. 6) через специально загрузочное устройство, называемое магазином, поступают отдельные заготовки для каждой обрабатываемой детали. По второму признаку автоматы делятся на: а) отрезные,

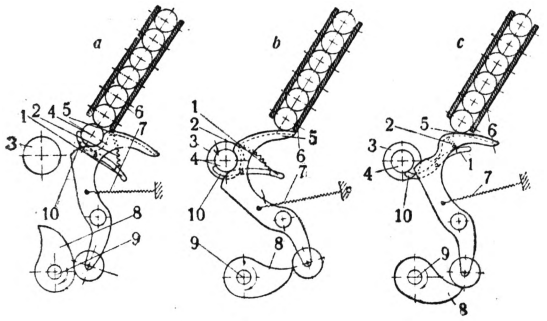


Рис. 6. Схема питания магазинного автомата: *a*, *b* и *c*—отдельные положения; *1*—откидной шарнирный язычок; *2*—пружина; *3*—шпиндель станка; *4*—деталь, подлежащая обработке; *5*—рычаг; *6*—лоток; *7*—пружина; *8*—кулачок; *9*—распределительный вал; *10*—полость.

б) фасонные (одношпиндельные, неревольверные), в) револьверные (одношпиндельные и многошпиндельные). По производительности автоматы делятся на три группы: 1) суммарный угол поворотов распределительного вала на холостые ходы постоянен; 2) суммарное время холостых ходов постоянно; 3) комбинированная система 1-й и 2-й групп. Основными узлами автоматов являются: 1) привод, 2) зажимное приспособление, 3) приспособление для подачи материала, 4) супорты и револьверные головки, 5) система управления, 6) станина. Привод автоматов менее универсален по сравнению с другими С., так как он допускает небольшой предел регулирования скоростей. Изменение скоростей достигается чаще всего сменными шестернями или сменными шкивами. Подача материала в автоматах производится следующими способами: собственным весом материала, грузом, пружиной, пневматикой или гидравликой, подающей гильзой, рычажной системой. Управление работой автоматов (подача обрабатываемого материала и его зажим, подвод и отвод каретки с револьверной головкой, управление супортами) осуществляется специальным механизмом, присущим только автоматам и называемым распределительным валом *8* (рис. 7). На распределительном валу устанавливаются кулачки, барабаны и ряд других деталей управления. В отличие от всех других типов С. перемещение супортов в автоматах производится при помощи кулачков и системы рычагов. Производительность автомата определяется числом оборотов распределительного вала в единицу времени, так как

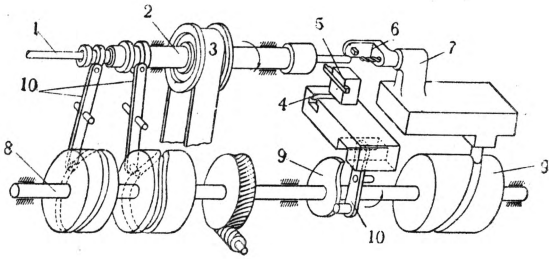


Рис. 7. Принцип работы одношпиндельного прутковой автомата: *1*—обрабатываемый пруток, закреплённый в пустотелом шпинделе; *2*—шпиндель; *3*—приводной шкив; *4*—поперечный супорт; *5*—резцедержатель; *6*—державка для инструментов; *7*—продольный супорт; *8*—распределительный вал; *9*—кулачки; *10*—рычаги.

за один оборот распределительного вала на автомате изготовляется одна деталь. Принцип автоматизации в современных металлорежущих С. находит всё более широкое применение. Наряду с полной автоматизацией действий и управления С. существует группа С. м., у к-рых автоматизированы все движения, необходимые для обработки изделий, за исключением установки заготовок, их крепления, снятия обработанных деталей, пуска С. (для обработки нового изделия). Такие С. носят название полуавтоматов. В последнее время появились автоматические линии С., связанных между собой конвейерами, так что изделие последовательно переходит от С. к С., с автоматическим управлением ими на одном пульте электрического устройства.

Сверлильные станки предназначены для сверления, дальнейшей обработки отверстий, а также для расточки, зенкерования и развёртывания отверстий зенкерами и развёртками, нарезания резьбы метчиками, для мелких фрезерных работ торцовыми фрезами

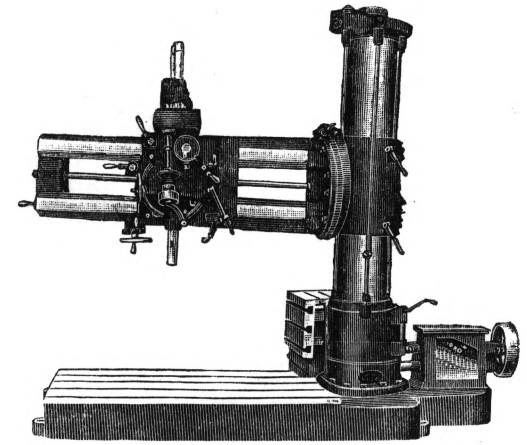


Рис. 8. Универсальный радиально-сверлильный станок.

и др. В зависимости от положения шпинделя различают два типа сверлильных станков: 1) вертикально-сверлильные станки (рис. 8); 2) горизонтально-сверлильные расточные С. Основные части сверлильного С.: а) шпин-

дель *1* у в ртикально-сверлильного С. сообщает укреплённому в нём сверлу два движения—вращательное главное движение и движение подачи вдоль оси сверла; б) стол *2*, на к-ром помещается обрабатываемое изделие. Обычно стол сверлильных С. имеет только установочное движение; необходимое место обработки детали подводится под инструмент; в) стойка, или колонна; г) привод главного движения; д) привод подачи. Применяются следующие конструкции сверлильных С.: 1) вертикально-сверлильные колонные (рис. 9); 2) радиально-сверлильные (рис. 10), наиболее удобные для обработки отверстий в тяжёлых изделиях. У С. этого типа требуемое положение для сверления изделия достигается перемещением шпинделя *1*. Шпиндель вместе с коробкой скоростей и подач, а также с рычагами управления монтируется на горизонтальной поперечине *2*, к-рая, в свою очередь, укрепляется поворотно на вертикальной колонне *3* станка. Радиально-сверлильные С. имеются двух образцов: нормальные, допускающие сверление отверстий, перпендикулярных плоскости стола, и универсальные, допускающие установку сверлильной головки и шпинделя в любом положении; 3) многошпиндельные сверлильные станки (рис. 11), применяющиеся в массовом и крупносерийном производствах. Число шпинделей у обычных С.—от 4 до 30; в специальных С. число их может достигать 120. С. эти бывают с вертикальным, горизонтальным и комбинированным положением шпинделей. С. с комбинированным положением шпинделей позволяют просверливать отверстия одновременно с нескольких сторон. Широкое распространение получили многошпиндельные С. на авиационных, автомобильных и тракторных заводах. На многошпиндельных С. возможна одновременная обработка отверстий в количестве, равном числу шпинделей. Имеются также многошпиндельные станки для последовательного выполнения различных операций по обработке отверстий (сверление, развёртывание, зенкерование, нарезание резьбы и т. д.). Каждая операция выполняется определённым шпинделем. Обработка отверстий на С. этого типа получается непрерывной.

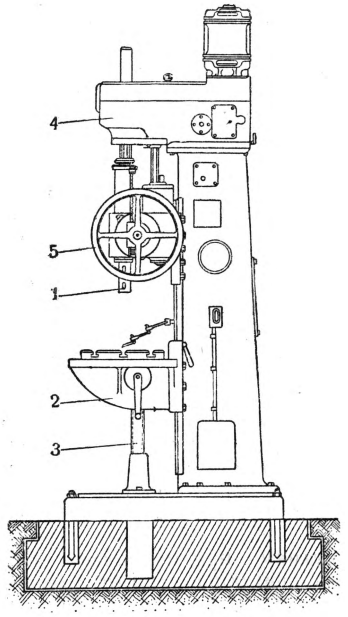


Рис. 9. Вертикально-сверлильный колонный станок: *1*—шпиндель; *2*—стол; *3*—рукоятка для подъёма и опускания стола; *4*—коробка скоростей; *5*—маховик для подъёма шпинделя.

Дальнейшее усовершенствование многошпиндельных С. выразилось в создании т. н. агрегатных или *комбинированных станков* (см.), которые нашли широкое применение при массовом *непрерывно-поточном производстве* (см.).

По мере углубления сверла в обрабатываемое изделие значительно затрудняются условия его работы, так как ухудшаются условия вывода стружки и затрудняется охлаждение режущих кромок; возрастает также опасность защемления и поломки сверла. При сверлении отверстий, превышающих по глубине 3 диаметра, обычно для компенсации ухудшающихся условий уменьшают подачу и скорости. При сверлении отверстий по глубине больше 15 диаметров приходится периодически выводить сверло из отверстия для освобождения его от стружки и охлаждения. Для сверления глубоких отверстий применяют специальные С., главное движение в к-рых сообщается либо шпинделю, либо обрабатываемому изделию, либо обоим вместе и одновременно. С. для глубокого сверления лучше обеспечивают прямолинейность оси обрабатываемого отверстия, чего, как правило, нельзя достигнуть при работе на обычных сверлильных станках. В С. для глубокого сверления деталь закрепляется в специально вращающемся приспособлении. Движение подачи может осуществляться изделием или инструментом.

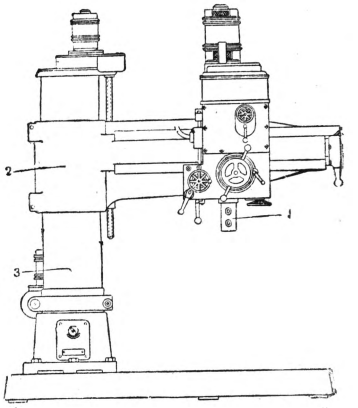


Рис. 10. Радиально-сверлильный станок: *1*—шпиндель; *2*—горизонтальная поперечина; *3*—вертикальная колонна.

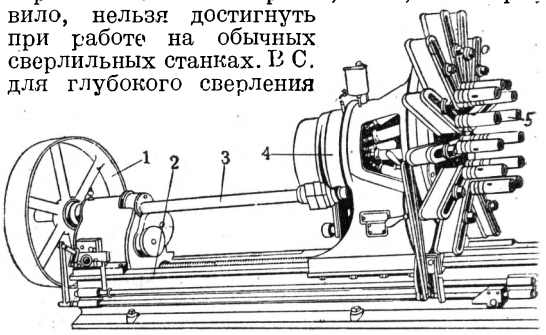


Рис. 11. Многошпиндельный сверлильный станок: *1*—приводной шкив; *2*—станина; *3*—вал, сообщающий вращение при помощи шарнирных валиков шпинделям (*5*); *4*—шпиндельная бабка, перемещающаяся при сверлении по направляющим станины и осуществляющая при этом движение подачи; *5*—шпиндель.

Горизонтально-сверлильные расточные С. предназначаются для точной обработки отверстий значительных диаметров и длины (цилиндров, картеров, корпусов, коробок скоростей и т. д.). На этих С. (рис. 12) производят сверление, расточку отверстий, а также фрезерование плоскостей. Ось шпинделя этих С. лежит в гори-

зонтальной плоскости. Рабочее вращательное движение сообщается инструменту шпинделем. Подача имеет три направления—в горизонтальной плоскости: а) перпендикулярно, б) вдоль оси шпинделя и в) в вертикальной плоскости—вверх и вниз. Первые два направления подачи осуществляются столом. Подача в вертикальной плоскости достигается перемещением шпиндельной головки. При расточных фрезерных работах инструмент—расточная головка или фреза—укрепляется на борштанге. Задний конец борштанги поддерживается стойкой. При сверлильных работах борштангу заменяют сверлом укрепляемым в шпинделе. Сверло в горизонтально-сверлильных С. осуществляет главное вращательное движение. Движение подачи, как и при расточных работах,осуществляется столом, а иногда и шпинделем—борштангой. При производстве фрезерных работ подача изделия в перпендикулярном к оси борштанги направлении достигается перемещением стола. При обработке значительных по длине отверстий применяются С., у к-рых продольная подача осуществляется не столом, а перемещением шпинделя вместе с борштангой. Для расточки отверстий в стволах пушек применяются токарно-сверлильные расточные С.

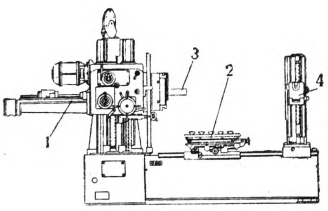


Рис. 12. Горизонтально-расточный станок: *1*—шпиндель; *2*—стол; *3*—борштанга; *4*—стойка.

Строгальные и долбёжные станки характерны прерывистым возвратно-поступательным движением резания. Развитие фрезерных С. ограничило область применения строгальных С., на к-рых производятся: обработка плоскостей длинных изделий, обработка крупных деталей и деталей повышенной точности обработки. Строгальные С. делятся на 2 группы: 1) продольно-строгальные и 2) поперечно-строгальные (шепинги). Основные части продольно-строгальных С. (рис. 13): а) станина *1* со стойкой; б) рабочий стол *2*; в) супорт боковой и верхний *3* и *4*. Рабочее движение—резание—в С. этого типа совершает платформа стола с закреплёнными на ней обрабатываемыми изделиями. При этом салазки платформы перемещаются по направляющим станины. Изменение направления движения в конце каждого хода производится при помощи различных реверсивных механизмов (зубчатые механизмы, ременный реверсивный механизм, реверсивный электромотор, реверсирование сцепными муфтами, электромагнитом и др.). Обратный ускоренный ход может осуществляться посредством: а) шкивов с перекрёстными ремнями, б) регулируемого электромотора, в) привода с одинарным шкивом и коробкой скоростей, г) гидравлического цилиндро-поршневого привода. Движение подачи в продольно-строгальных С. осуществляет супорт. Супорт продольно-строгального С. монтируется на поперечине *4*, которая вместе с ним может перемещаться вверх и вниз по двум стойкам *5*, соединённым со станиной С. Наряду с этим супорт может перемещаться по горизонтальным направляющим *6*, имеющимся на поперечине. Подача инструмента происходит во время холостого хода перед

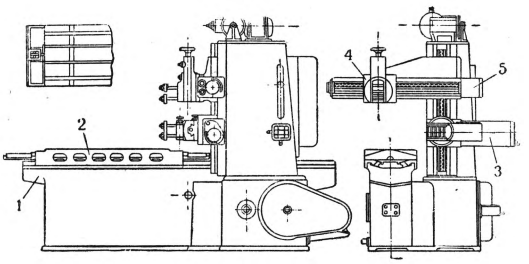


Рис. 13. Продольно-строгальный станок: *1*—станина; *2*—стол; *3*—боковой супорт; *4*—верхний супорт; *5*—коробка подач.

началом резания. Для устранения трения задней грани резца об изделие при обратном ходе резцедержатель супорта С. делается с откидным устройством. Продольно-строгальные С. обычно строятся значительных размеров. Длина хода стола достигает 12 *м*, ширина и высота—до 3 *м*. Для повышения производительности современные строгальные С. снабжаются несколькими супортами, многорезцовыми державками, что в нек-рой мере компенсирует недостатки строгальных С., связанные с наличием обратного холостого хода. Имеются портально-строгальные С. с главным возвратно-поступательным движением портала с супортами, получающими движение подачи при неподвижном изделии. Это очень крупные тяжёлые С. с большой длиной хода резцов. Кромко-строгальные С. для строгания кромок листов для склёпки их в нахлёстку также имеют возвратно-поступательное движение резцовой головки по направляющим станины при неподвижно закреплённом листе.

Поперечно-строгальные станки—шепинги (рис. 14) служат для обработки плоских поверхностей малых и средних размеров. Различают два типа поперечно-строгальных С.: а) С., у которых

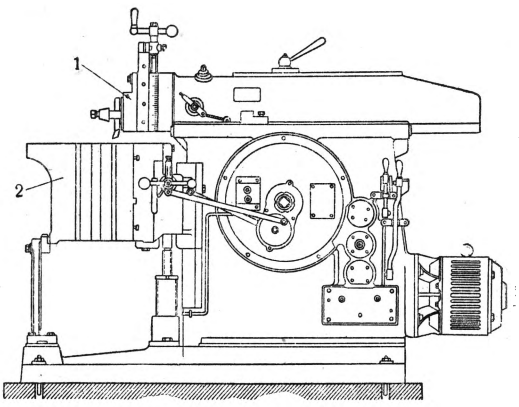


Рис. 14. Общий вид поперечно-строгального станка—шепинга: *1*—супорт; *2*—стол.

рабочее движение и холостой ход осуществляются резцом, укреплённым в супорте резцовой призмы *1*, а движение подачи—столом *2*, б) С., у к-рых движения резания и подачи осуществляются резцовой призмой (ползу-

ном). Первые С. применяются для обработки небольших изделий, вторые—для обработки изделий больших размеров. Изделия при обработке на шепингах крепятся на столе под резцовой призмой. Прямолинейное, возвратно-поступательное движение ползуна может производиться различными способами посредством: а) кулисного механизма, б) двух ремней, из которых один прямой, другой перекрёстный, в) реечного привода, г) кривошипного механизма. Наибольшее

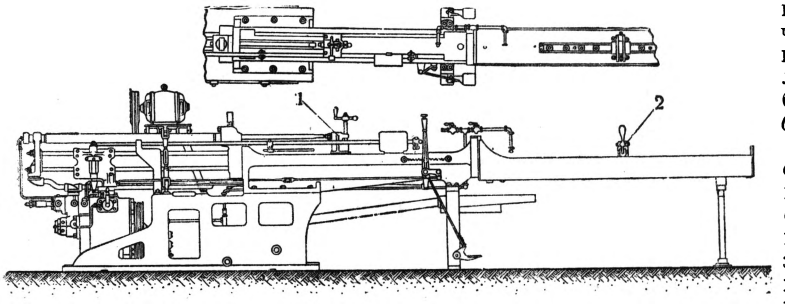


Рис. 15. Протяжной станок: *1*—ползун; *2*—люнет.

распространение имеет кулисный механизм. Скорости рабочего движения штосселя шепинга изменяются посредством ступенчатого шкива или коробки скоростей, а в новейших конструкциях—гидравлич. приводом цилиндро-поршневого типа. Скорость обратного (холостого) хода шепингов, как и в продольно-строгальных С., увеличена. Размеры шепинга небольшие. Длина хода резца не превышает 1,2 *м*. Шепинги для обработки крупных изделий строятся иногда с двумя супортами.

П р о т я ж н ы е С. Для обработки отверстий различных профилей в массовом производстве получили широкое применение протяжные С. В последние годы появились протяжные С. также и для обработки плоских и фасонных поверхностей. Применяемый на протяжных С. инструмент—протяжки—изготовляются различных конструкций (плоские, круглые, фасонные и спиральные). Метод протягивания заключается в том, что каждый зуб режущей части инструмента благодаря большей высоте последующего зуба снимает тонкий слой металла. Так как последний зуб возвышается над первым обычно на всю глубину резания, то за один проход получается готовое изделие. Толщина снимаемого зубом слоя металла зависит от величины подъёма на зуб. В отдельных конструкциях толщина слоя составляет 0,03—0,07 *мм*. К преимуществам обработки деталей протягиванием, кроме производительности, можно отнести также высокую точность обработки и возможность обработки отверстий и поверхностей сложной формы. Протяжные С. (рис. 15) по своей конструкции несложны, т. к. для изготовления детали необходимо только одно рабочее движение инструмента, осуществляемое при помощи ползуна *1*, в замке которого закрепляется протяжка. Движение ползуна получается посредством реечного, винтового и гидравлич. механизма в горизонтальном или вертикальном направлении. Существуют протяжные С. цепные или ротационные (круглые) непрерывного действия. Наряду с обычными конструкциями протяжных С. имеются также С., снабжённые двумя ползунами. В процессе рабочего хода одной протяжки вторая устанавливается для обработки следующей детали; таким образом С. обеспечивает непрерывность работы.

Д о л б ё ж н ы е С. служат для обработки разнообразных наружных или внутренних линейчатых поверхностей инструментами, имеющими относительное прямолинейное поступательное рабочее движение в вертикальном направлении, причём направление подачи прямолинейное или круглое перпендикулярно к рабочему движению (см. *Долбёжные станки*).

Фрезерные С. Начиная с 40—50-х годов 19 в. при обработке деталей текстильных и швейных машин (а ещё раньше в оружейном производстве) находят применение фрезерные С. Значительное количество работ, выполнявшихся на строгальных и долбёжных С., а частично и на токарных С. (фасонная обточка и нарезание резьбы), выполняются в наст. время в массовом и крупно-серийном производствах на *фрезерных станках* (см.).

Зуборезные С. служат для обработки зубьев шестерён (см. *Зуборезные станки*).

Шлифовальные С. обрабатывают разнообразной формы детали абразивными материалами и инструментами. Толчком для развития шлифовальных С. послужил рост требований к чистоте и точности обработки деталей машин. Процесс шлифования был известен в глубокой древности, а в 17 веке применялись простейшие шлифовальные С. (точила) с ножным приводом. В 70-х гг. 19 в. амер. фирмой Браун и Шарп были выпущены первые предшественники современных шлифовальных С. Обработка на шлифовальных С. деталей, особенно из закалённой стали, позволила получить изделия весьма высокой точности и чистоты (см. *Шлифовальные станки*).

Разрезные С. предназначены для разрезки и отрезки металла пилами, резцом или абразивным кругом. К ним относятся: пилы с возвратно-поступательным движением полотна (приводные ножовки); пилы с круглой (дисковой) пилой; ленточные пилы; отрезные С., работающие резцом или абразивным кругом.

Разные С. Рациональное использование инструмента в огромной мере связано с выбором и приданием инструментам рациональных углов резания. Для обеспечения необходимых углов заточки созданы и широко применяются з а т о ч н ы е С. (см. *Заточка резцов, Заточка спиральных свёрл*).

Д о в о д о ч н ы е С. Эксплоатационные качества механизмов, срок их службы в значительной мере определяются качеством механич. обработки, её завершающей операцией. Качество обработки в настоящее время определяется не только изготовлением детали в пределах данного допуска, но и величиной шероховатостей (гребешков), остающихся на обрабатываемой поверхности. Установлено, что величина неровностей (гребешков) определяет в значительной мере такие качества

поверхности, как износоустойчивость, антикоррозийная стойкость, прочность и др. Поэтому в последнее время всё более широкое применение находят новые методы повышенной чистовой отделки поверхностей (процессы: лепинг, хонинг, шевинг, суперфиниш и др.).

С. для лепинг-процесса (от англ. lapping—полировка, притирка) представляют собой машины, механизировавшие операции ручной доводки режущего и мерительного инструмента, осуществлявшиеся на медных и чугунных плитах или кругах в целях придания инструменту окончательных размеров. В настоящее время лепинг-процесс применяется для доводки различных поверхностей деталей, а также и для окончательной обработки зубьев шестерён. Высота гребешка после лепингования составляет 0,00025—0,000076 *мм*. Конструкция станков для лепингования (рис. 16 зависит в первую очередь от формы обрабатываемой поверхности. Основным элементом С. является притир *1*, изготовляемый из перлитового чугуна, мягкой стали, свинца и др. Форма притира зависит от формы обрабатываемой поверхности. Притирка производится при помощи различного рода притирочных средств (венская известь, окись хрома, наждак, корундовая пыль и др.) в сочетании со смазочными веществами (керосин, скипидар, парафин и др.).

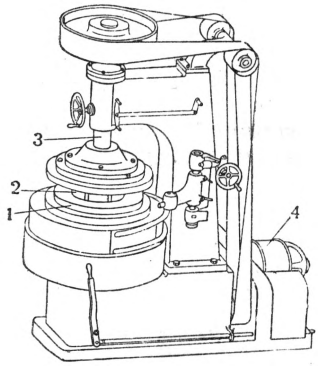


Рис. 16. Станок для лепингования: *1*—притир; *2*—обрабатываемая деталь; *3*—верхний вал; *4* — электродвигатель, приводящий в движение станок.

С. для хонинг-процесса (от английского honing — прошлифовывание) применяются в основном для доводки отверстий. С. для хонингования (рис. 17) по внешнему виду напоминают сверлильные. Отличительным признаком С. для хонинг-процесса является возможность сообщать инструменту одновременно, кроме вращательного движения, также возвратно-поступательное движение. В качестве инструментального материала при хонинговании применяются бруски из абразивных материалов, вставляемые в специальную головку, называемую «хон». Наиболее распространены хоны с 6—9—12 брусками. В целях компенсации несовпадения оси шпинделя станка с осью обрабатываемой детали хон обычно соединяется со шпинделем станка шарнирно. Хонингование обеспечивает высокую точность обработки в пределах 0,005—0,002 *мм*. Высота гребешка после обработки хонингованием колеблется в пределах 0,003—0,00013 *мм*.

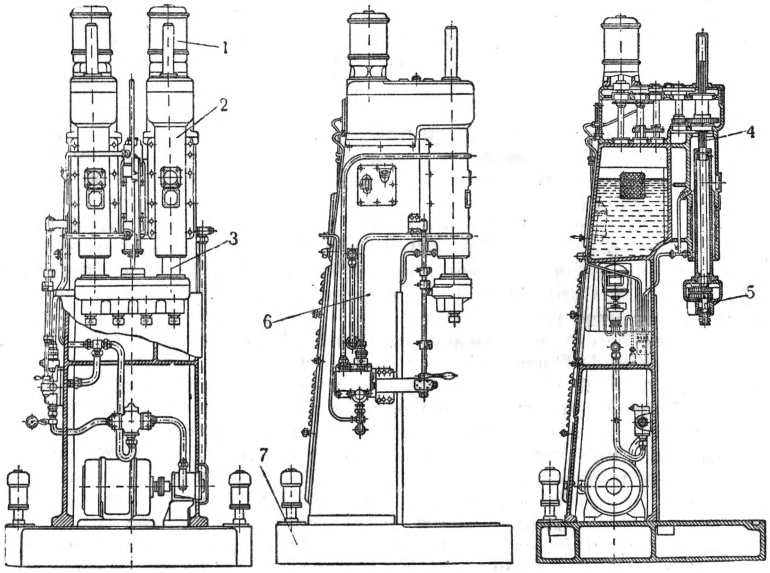


Рис. 17. Общий вид хонинг-станка: *1*—электродвигатель; *2*—консоль стойки; *3*—стакан; *4*—вал; *5*—шпиндель; *6*—стойка; *7*—плита.

С. для обработки шевинг-процессом (рис. 18) применяются для отделки зубьев шестерён после чистовой обработки. Метод шевингования (от англ. shaving—шабрение) заключается в качении обрабатываемой шестерни по шеверорейке или по шеверо-колесу. В результате качения шестерни по шеверу (инструменту) с зубьев обрабатываемой шестерни снимается очень небольшой слой металла (0,07—0,12 *мм*); окончательно отделанная зубчатка достигает исключительно высокой чистоты и точности (+0,002—0,003 *мм*). Современные С. для шевингования зубчатых колёс обрабатывают одновременно две шестерни.

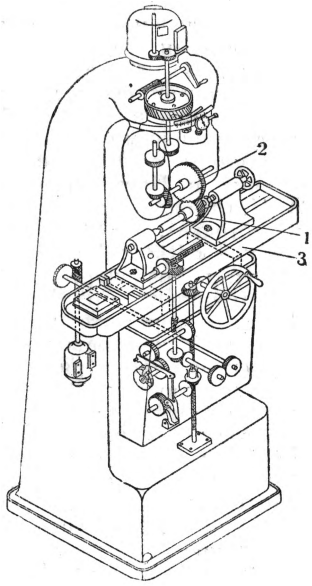


Рис. 18. Станок для обработки шевинг-процессом: *1*—обрабатываемая деталь; *2*—шеверо-колесо; *3*—стол.

В С. для суперфиниша в качестве инструмента применяются абразивные бруски, прижимаемые к обрабатываемой поверхности специальными пружинами. Особенностью работы С. для обработки по методу суперфиниша является небольшое первоначальное давление, которым абразивные бруски при-

жимаются к поверхности, а также то, что поступательно - возвратное движение брусков происходит в нескольких направлениях. В результате этого зёрна абразивных брусков не повторяют своего пути по поверхности обработки, обеспечивая высокую чистоту поверхности обработки. Процесс обработки происходит при очень низких скоростях резания.

Сравнительно недавно стали применять специальные С. для обработки отдельных автомобильных деталей (тормозные барабаны и колодки, кулачки распределительного валика и др.). С. этого типа высокопроизводительны. Высота гребешка после обработки методом суперфиниша составляет 0,000254—0,0000127 *мм*. Суперфиниш обеспечивает наилучшее качество поверхности.

Станкостроение в дореволюционной России и в СССР. В России С. м. начали строить в 1790. В 1815 на Тульском оружейном заводе были сконструированы разнообразные С.: токарные, сверлильные, фрезерные, резьбонарезные, протяжные, шлифовальные, опиловочные и полировочные оригинальной конструкции для обработки деталей ружей по принципу взаимозаменяемости с автоматич. устройством, превосходящим даже английские С. того же времени. Несколько позже С. для оружейного производства стали строить заводы Ижевский, Сестрорецкий, Луганский. Основанный в 1857 Московский завод бр. Бромлей (ныне «Красный пролетарий») на Всероссийской выставке в Петербурге 1870 выставил несколько оригинальных С. (радиально-сверлильный, шепинг, продольно-строгальный), а на Политехнической выставке 1872 в Москве за экспонированные продольно-строгальные, колёсно-токарные станки лесопилки получил золотую медаль. В 1900 завод Бромлей с успехом экспонировал свою продукцию на Всемирной выставке в Париже. Специальными станкостроительными заводами были: Герлях и Пульст в Варшаве; Фельзер в Риге; Феникс в Петербурге (ныне завод имени Я. М. Свердлова); Штолле в Москве (с 1918—«Самоточка», а с 1936—завод шлифовальных станков «МСЗ»); Вейхельт в Москве (станки для ж.-д. транспорта: в 1910 влился в завод бр. Бромлей); бр. Маминых в Балакове; Столль в Воронеже; пресненский завод Грачёва в Москве; завод Доброва и Набгольц в Москве, а также ряд других заводов в различных городах России. Однако технич. уровень этих предприятий был невысок.

В годы сталинских пятилеток была создана в СССР по существу совершенно новая станкостроительная пром-сть, оснащённая новейшим оборудованием. Наряду с количественным ростом, станкостроительные заводы освоили производство ряда сложных и технически совершенных С., отвечающих запросам современного машиностроения. Так, если в начале второй пятилетки в номенклатуре производимых С. преобладали простые токарные, сверлильные и фрезерные С. (выпуск простых токарных станков составлял 40,5% общего выпуска станков), то к концу пятилетки в выпуске С. возрастающее значение приобретают многошпиндельные автоматы для патронной и прутковой работы, полуавтоматы, многошпиндельные сверлильные, расточные и др. типов С., зуборезные, шлифовальные, протяжные, специальные С. и др. Так, за период второй пятилетки удельный вес шлифовальных С. возрос с 1,5% до 3,4%, а за 1939—до 5%. Производство зуборезных С. за этот же период возросло с 0,1% до 5,6%, специальных с 1,3% до 9%. XVIII Съезд ВКП(б) поставил задачу ещё более ускоренного количественного и качественного роста станкостроения.

К началу второй пятилетки (1932) было освоено 40 типо-размеров С. м.; за вторую пятилетку было освоено 208 типо-размеров С.; к началу второй мировой войны было освоено производство св. 500 типо-размеров С. В военное время типаж выпускаемых в СССР станков был сокращён в связи с необходимостью сосредоточить усилия на массовом выпуске С., наиболее нужных военной пром-сти. В послевоенный период номенклатура вновь расширяется, и к 1950 советские станкостроительные заводы будут выпускать до 1.000 С. различных моделей и модификаций.

Значительное влияние на создание новых конструкций советских С. оказало развернувшееся многостаночное движение, поставившее перед конструкторами задачу создать условия для одновременного обслуживания нескольких С. Основное направление, по к-рому идёт решение этой задачи,—это т. н. малая и полная автоматизация управления и действий С., более удобное их обслуживание, создание агрегатных С. со специальными приспособлениями для автоматич. передачи обрабатываемой детали с одного С. на другой, электрификация агрегатных С., сводящая работу по их обслуживанию к минимуму. На ряде автомобильных и тракторных заводов установлены целые пролёты из 15—20 станков, снабжённых автоматически действующим передаточным механизмом. Такой пролёт обслуживается 1—2 рабочими в смену.

Советские С. коренным образом технически перевооружили ряд заводов, революционизировали методы машиностроительного производства. По закону о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50 производство металлорежущих С. будет доведено в 1950 до 74 тыс. штук, из них агрегатных и специальных—12,3 тыс. штук.

Лит.: Ачеркан Н. С., Расчёт и конструирование металлорежущих станков, т. I—II, Л.—М., 1936—1944 (т. I, 2 изд., Л., 1937); Металлорежущие станки, под ред. А. В. Слепака [учебник], М.—Л., 1940; Металлорежущие станки. Специальный курс, под ред. А. В. Слепака, М.—Л., 1941; Шмелёв А. Е., Металлорежущие станки, М.—Л., 1939; Schlesinger G., Die Werkzeugmaschinen, B., 1936; Хаймович Я. М., Технология металлов, часть 2—Обработка металлов резанием и станки, Москва—Ленинград, 1941.

Ш. Гуревич и А. Бриткин.

СТАНКИ РАСТОЧНЫЕ, см. *Станки металлообрабатывающие.*

СТАННИУС (Stannius), Герман Фридрих (1808—83), немецкий биолог. Работал преимущественно в области физиологии, где ему принадлежит известный опыт с лигатурами на вырезанном сердце лягушки, доказывающий роль синусного узла и проводящей системы сердца в распространении возбуждения при сердцебиениях. Именем С. называются также надпочечные железы некоторых костистых рыб («тельца С.»), расположен-

ные возле кардинальных вен и состоящие из интерренальной ткани, гомологичной корковому веществу надпочечника млекопитающих.

СТАНОВЛЕНИЕ, важнейшая категория диалектич. логики, процесс возникновения и уничтожения, переход от небытия к бытию и обратно. «В противоположность метафизике диалектика рассматривает природу не как состояние покоя и неподвижности, застоя и неизменяемости, а как состояние непрерывного движения и изменения, непрерывного обновления и развития» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 537). Категория С. имеет большое теоретическое и практическое значение: она помогает разобраться в противоречивых чертах переходных периодов в жизни общества, понять, как сочетаются и противоборствуют в них отмирающее старое и нарождающееся новое, помогает найти пережитки старого, отжившего в новом и зародыши нового, прогрессивного в старом. Понятие С. выражает момент перехода вещи или процесса в иное состояние, возникновения новой вещи или качества, к-рое, вместе с тем, является исчезновением старой вещи или состояния. Поскольку в природе нет ничего абсолютно неизменного, незыблемого, поскольку всё существующее всегда обновляется, становится иным, постольку в мире нет ничего, что не содержало бы в себе одновременно элементов своего бытия и небытия. Эта нераздельность бытия и небытия в каждом явлении и есть то, что обозначает категория С.

В античной философии категория С. утверждается всеобщим принципом бытия уже у Гераклита, к-рый учил, что всё движется и ничто не находится в состоянии покоя, и сравнивал существование с течением реки. Аристотель обратил внимание на недопустимость релятивистского извращения диалектич. категории С., т. е. абсолютного отрицания элемента покоя, постоянства, устойчивости, определённости бытия, представления, будто вечное изменение и обновление отрицает бытие. «То, что утрачивает что-нибудь,— поясняет Аристотель, — сохраняет ещё что-то из того, что оно утрачивает, а также некоторая часть... того, что возникает, должна существовать. И вообще говоря, если что-нибудь уничтожается, оно будет налицо как некоторая вещь, а также—если что-нибудь возникает, то должно существовать то, из чего оно возникает, и то, чем оно производится» (А р и с т о т е л ь, Метафизика, Москва—Ленинград, 1934, стр. 71). Категория С. как раз и выражает единство бытия и небытия в процессе развития. У Гегеля, в философии к-рого категория С. нашла широкое применение, она идеалистически искажается и мистифицируется, так как С. переносится Гегелем исключительно в сферу духа, растворяется в абсолютной идее, превращается в движение бесплотных понятий, оторванное от движения реальных вещей. Диалектический материализм учит, что подлинной основой и субъектом всякого С. является объективно реальное бытие, т. е. природа, материя, и это С. реальных вещей лишь отражается в понятиях, в познании человека.

СТАНОВОЙ ХРЕБЕТ, система горных поднятий, идущих в широтном направлении на В. от правого берега р. Олекмы, ниже устья р. Нюкжи, составляя водораздел между бассейнами рр. Алдана и Зеи. В бассейне р. Уды С. х. (часто называемый хребтом Джугджур) поворачивает на С.-В. вдоль берега Охотского м. и оканчивается под 60° с. ш., образуя в общем дугу, обращённую выпуклостью на Ю.-В. Становой хребет почти везде состоит из 2—3 параллельных цепей, разделённых продольными долинами; формы гор или массивные, округлённые или (реже) резкие, альпийские; водораздел часто переходит с одной цепи на другую. Вершины и гребни поднимаются выше границы леса, представляя гольцы. Высоты 1.200—2.000 *м* (голец Скалистый—2.482 *м*). Склоны покрыты густыми лесами, долины часто заболочены, иногда содержат небольшие озёра. С. х. сложен большей частью из кристаллических и метаморфич. сланцев докембрия, покрытых на внешних склонах осадками кембрия и местами юры; докембрий прорван андезитами и базальтами. Ранее Становым, или Яблоновым, хребтом называли весь главный водораздел между Тихим и Ледовитым океанами, идущий от границы Монголии через Вост. Сибирь до Берингова пролива.

СТАНСЫ (итал. stanza—остановка), стихотворение, написанное небольшими строфами (по 4 строки), обычно ямбическими, из к-рых каждая представляет собой замкнутое целое, законченную мысль. Расположение рифм симметрично во всех строфах (abab). Прекрасным образцом С. являются стихи Пушкина «Брожу ли я вдоль улиц шумных», «В надежде славы и добра». Термин С. был особенно распространён в зап.-европ. поэзии конца 18—начала 19 вв. (Гёте, Байрон и др.) и служил названием особого лирич. жанра (наряду с элегией, одой и др.). В более позднее время термин С. почти вышел из употребления.

СТАНЦИИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, научно-исследовательские учреждения по борьбе с вредителями и болезнями с.-х. растений. До 1917 в царской России работа по защите растений велась 2—3 опытными станциями и небольшим числом земских энтомологич. бюро. В СССР С. з. р. находятся в системе Всесоюзного научно-исследовательского ин-та защиты растений (ВИЗР). Кроме того, во всех республиках, краях и областях имеются С. з. р. или отделы при министерствах земледелия, земельных органах. В задачу С. з. р. входит: изучение биологии вредителей и болезней с.-х. растений; разработка химич., механич., физич. и биологич. приёмов защиты с.-х. растений; учёт географич. распространения вредителей и болезней с.-х. растений и прогноз их появления; совместно с земельными органами организация борьбы с вредителями и болезнями с.-х. растений.

СТАНЫ, см. *Прокатка.*

СТАНЮКОВИЧ, Константин Михайлович (1843—1903), русский писатель. Родился в Севастополе в семье адмирала. Учился в пажеском и морском корпусах. В 1860—61 совершил кругосветное плавание. Восприняв идеи 60-х гг., С. против воли отца отказался от морской карьеры и в 1865 отправился учительствовать в деревню, стремясь служить народу. Вернувшись в город, С. поступил на службу и стал сотрудничать в журн. «Дело». Это сотрудничество сблизило С. с

революционным народничеством 70-х гг. За связь с народовольцами (Н. Шелгунов, Л. Тихомиров и др.) С. отбывал с 1885 по 1888 ссылку в Томской губернии.

Ряд романов и пьес С. посвящён общественно-политич. вопросам того времени. Так, роман «Без исхода» (1873) рисует культурную деятельность интеллигентской молодёжи и неудачи, неизбежные для человека с радикальными убеждениями. В романе «Два брата» (1880) отражено «хождение в народ». В романе «Омут» (1881) описывается борьба царского правительства с революционерами. Пьеса «На то и щука в море, чтобы карась не дремал» даёт сатирич. картины злоупотреблений ж.-д. дельцов. Хотя романы и пьесы С. написаны несколько схематично, они всё же пользовались значительным успехом у современников. С.—автор остроумных фельетонов «Картинки общественной жизни» и «Письма знатного иностранца», в к-рых ярко изображена капиталистич. Россия 80—90-х гг. Особенную популярность доставили С. его замечательные «Морские рассказы» (с конца 80-х гг.), в к-рых он с глубокой правдой, любовью и большим знанием рисует жизнь дореформенного русского флота, быт и нравы моряков и обличает порядки в морском флоте 80—90-х гг. с позиций радикального семидесятника.

Соч. С.: Полное собрание сочинений в 13 тт., изд. А. Ф. Маркса, СПБ, 1904, 2 изд. в 12 тт., СПБ, 1906—07; Морские рассказы, ГИХЛ, [М.], 1934; Морские рассказы, кн. 1—6, Воениздат, М.—Л., 1940—1943; Человек за бортом. Сб. рассказов, Воениздат, [М.], 1942 (Б-ка краснофлотца).

СТАНЮКОВИЧ, Михаил Николаевич (год рождения не установлен, умер в 1869), русский мореплаватель, адмирал. Сопутствовал Ф. П. Литке в его кругосветном плавании 1826—29 на корветах «Сенявин» и «Моллер». С. командовал «Моллером»; занимался описью берегов Аляски и Сандвичевых о-вов, где открыл несколько новых островов.

СТАПЕЛИЯ, Stapelia, род растений из семейства ластовниковых. Стебли кактусовидной формы с листьями, б. ч. метаморфизированными в колючки или чешуйки. Цветки с крупным сочным звёздчатым грязнобурым, пятнистым венчиком, часто с мясистым кольцом в зеве; издают б. ч. трупный запах, привлекающий мух, к-рые откладывают в цветки яички и при этом переносят оплодотворяющие поллинии на другой цветок. 70—80 видов в Юж Африке, гл. обр. в Капландии. Многие виды культивируются как декоративные комнатные растения.

СТАПЕЛЬ (англ. staple), наклонная площадка у берега для постройки судов, оборудованная кранами. Фундамент С. делается из дерева, камня, железобетона и покоится на основании, укреплённом сваями. Для постройки судна на С. устанавливают ряд кильблоков—расположенных один на другом нескольких дубовых брусьев. Судно поддерживают упорами и подставами (брёвнами), а с боков — клетками. Для спуска судна С. имеет спусковые дорожки—более прочные и выступающие части фундамента. На С. устраивают вокруг судна, по мере его постройки, леса и делают проводку сжатого воздуха, воды, электроэнергии (см. *Судостроение*).

СТАПЕЛЬНОЕ ПРАВО, см. *Складочное право.*

СТАРА ЗАГОРА, адм. центр одноимённой области в Средней Болгарии, железнодорожный узел; 29,8 тыс. жит. (1934). Небольшая суконная, табачная, водочная, мукомольная пром-сть; производство розового масла. Торговый центр плодородного с.-х. района (зерновые, садоводство, виноделие, шелководство). Минеральные источники.

СТАРА-ПЛАНИНА, болгарское название южной части Зап. Балкан.

СТАРАТЕЛИ, золотничники, в дореволюционной России первоначально так назывались рабочие золотых приисков, к-рые, помимо своей основной работы по найму, в свободное от работы время «старались», добывая с разрешения владельца прииска золото и сдавая его по установленной им с золотника цене. Позже, в отличие от наёмных рабочих, С. стали называться все лица, к-рые с разрешения владельцев приисков или на вновь открытых золотоносных площадях самостоятельно добывали золото и сдавали его в скупочные пункты, «амбары», крупных золотопромышленников. Пользуясь своим правом на разработку золотоносных площадей и отдалённостью золотоносных районов, крупные золотопромышленники, не неся никаких затрат на разведку и подготовку золотоносных площадей, получали огромные прибыли как на скупке по низким ценам золота, так и на продаже по высоким ценам необходимых С. продуктов, промышленных товаров и материалов. Возникновение старательско-золотничной золотодобычи в России относится к 60-м гг. 19 в. С.—предприимчивые искатели и разведчики—поисками всё новых и новых золотоносных площадей сыграли огромную роль в разведке и развитии золотодобычи в отдалённых районах страны.

В СССР труд С. находит применение не только в золотой, но и в редкометаллической и оловянной пром-сти. С. организованы в артели, но, по желанию, могут работать и индивидуально. Условия труда С. определяются советским законодательством и договорами, заключаемыми старательскими артелями с гос. предприятиями, к-рыми устанавливаются условия разведки и подготовки месторождения, производства работ и твёрдые цены за сдаваемое С. золото. За сданное золото С. имеют возможность приобрести в специальных золотоскупочных магазинах по единым в СССР ценам все необходимые для них продукты, промтовары, материалы и инструменты. Государство оказывает С. большую помощь в деле разведки новых золотоносных площадей, их подготовки и механизации работ. С. освобождаются от всех общегосударственных и местных налогов и сборов: им предоставляется ряд льгот по гужевой повинности, права колхозников в отношении приусадебных земельных участков, право кредитования на индивидуальное жилищное строительство, банковские ссуды на промышленное строительство и т. д. На С распространяется социальное страхование; они имеют право на бесплатную медицинскую помощь, наравне с рабочими обслуживаются школами и клубами, имеют право вступать в члены профсоюза. Льготы и помощь, оказываемые государством, создают для старательской золотодобычи прочную материальную и правовую базу.

СТАРАЯ КУПАВНА, посёлок городского типа Ногинского района Московской обл., см. *Купавна.*

СТАРАЯ РУССА, город, районный центр Новгородской области, ж.-д. станция; конечная пароходная пристань на р. Полисти (рейсы по трассе Полисть-Ловать—оз. Ильмень—Волхов до г. Волхова); 32 тыс. жит. (1935). При Советской власти заметно выросла промышленность, гл. обр. лесопильно-фанерная, затем пищевая, силикатно-керамическая и др. В с. х.-ве района имеют большое значение льноводство, картофелеводство и животноводство. Значительные посевы кормовых культур.—С. Р.—бальнеологический и грязевой курорт. Климат умеренно-влажный; лето умеренно-тёплое; устойчивая зима с постоянным снежным покровом. Лечебные факторы: иловая грязь и 7 хлоридно-натриевых источников. Вода источника № 5 применяется для питья при желудочно-кишечных заболеваниях, вода остальных — для ванн. Минерализация воды колеблется от 13,0° до 19,6° на 1 *л*, t° от 11° до 13,6°. На курорте лечатся: заболевания органов движения и хирургические, нервной системы, гинекологические, желудочно-кишечного тракта, печени, желчных путей и урологические.— С. Р.—один из древнейших городов края. Впервые упоминается в 1066. До второй половины 19 в. производилась добыча соли из местных многочисленных источников.

СТАРЕНИЕ ГЕЛЕЙ, изменение гелей, происходящее обычно при их хранении; оно выражается в изменении внешнего вида, механич. свойств, коллоидной структуры, а часто и химич. состава гелей. С. г.—явление чаще всего нежелательное (старение каучука, черствление хлеба и пр.). При С. г. одновременно протекают и коллоидно-химические и чисто химич. процессы. Первые проявляются, напр., в виде *синерезиса* (см.), вторые сводятся часто к процессам окисления, полимеризации или деполимеризации, а иногда и фотохимич. разложения.

СТАРЕНИЕ МЕТАЛЛОВ, самопроизвольное изменение свойств металлов и сплавов с течением времени. Если это изменение происходит при обыкновенной темп-ре, то его называют естественным С. м. и искусственным, когда оно совершается при нек-ром нагреве. Причина С. м. заключается в том, что стареющие металлы и сплавы легко получаются в неустойчивом состоянии, к-рое при обыкновенной темп-ре медленно, а при нагревании быстро переходит в устойчивое. Такой переход неустойчивого состояния в устойчивое и составляет сущность процесса С. м. Неустойчивое состояние в металлах и сплавах получается под влиянием механич. или термич. обработки. В первом случае в них сохраняются те внутренние напряжения, к-рые неизбежно возникают при всяком деформировании металлов и сплавов как в горячем, так и в холодном состоянии. Результатом устранения внутренних напряжений является заметное улучшение механич. свойств металлов и большая равномерность их по сечению изделия, поэтому этот вид С. м. является желательным и нередко осуществляется практически. При термич. обработке неустойчивое состояние в сплавах возникает вследствие быстрого охлаждения их, когда в них не успевают закончиться превращения, к-рые при медленном охлаждении происходят легко и доходят до конца. Таким образом, С. м. после термич. обработки всегда связано с *закалкой* (см.) сплавов. С. м. практически чаще всего применяется к лёгким медно-алюминиевым сплавам, содержащим и другие примеси—Mg, Si, Mn, Ni; в этих сплавах избыточно растворённая в алюминии медь или примеси выделяются самопроизвольно из твёрдого раствора в форме тех или иных соединений и вызывают так наз. дисперсионное твердение—вид С. м., при к-ром выделение дисперсных частиц сообщает сплаву повышенную твёрдость и прочность и пониженную пластичность. Старению подвергаются также медно-бериллиевые сплавы, в к-рых избыточно растворённый бериллий выделяется после закалки в форме дисперсных частиц Cu и Be. Наконец, старение практически применяется к целому ряду сплавов железа с вольфрамом, молибденом, кобальтом и др. и даёт заметное повышение твёрдости и магнитных свойств этих сплавов. Во всех перечисленных сплавах после закалки и естественного или искусственного старения наблюдается значительное повышение механич. или физич. свойств их, делающее эту операцию выгодной и вполне оправдывающее применение её.

Лит.: З а к с Г., Практическое металловедение, пер. с нем., ч. 1—3, М.—Л., 1936—38; Б е д ж е н Н. Ф., Термическая обработка алюминия и его сплавов, пер. с англ., [Л.], 1934.

СТАРИЦА, город, районный центр в Калининской обл., в 10 *км* от одноимённой ж.-д. станции; пароходная пристань на Верхней Волге; 4,3 тыс. жит. (1940). При Советской власти возникли небольшие пром. предприятия: заводы черепичный, первичной обработки льна, маслодельческо-сыроваренный, сапоговаляльный, коммунальная электростанция и др.; в окрестностях—карьеры известкового камня. С.—древний город, возник в 1297; был центром удельного княжества.

СТАРИЦКИЙ, Михаил Петрович (1840—1904), известный укр. писатель (поэт, переводчик, драматург и романист). Родился в семье небогатого помещика. Потеряв рано родителей, С. воспитывался в семье Лысенко и был близким другом укр. композитора Н. В. Лысенко. Учился в Полтавской гимназии, Харьковском и Киевском университетах, был деятельным членом киевской «Громады». С. был организатором высоко идейной украинской профессиональной труппы, в к-рой принимали участие корифеи укр. сцены (Кропивницкий, Заньковецкая, Садовский, Саксаганский). При отсутствии в России укр. периодики, бывшей под запретом, большую роль сыграли альманахи «Рада» (1883—84), изданные С. В развитии укр. лирики С. является в значительной степени новатором. Им были введены новые гражданские мотивы, многие из к-рых характерны и для русской передовой поэзии того времени («На проводи»—М. П. Драгоманову, «До Украïни», «За лихими влодарями», «До словъянъ», «Зустріч»). В романсах («Виклик», «Сльоза» и др.) С. близок народной песне. С. переводил многие произведения классиков западноевропейской и русской литературы: Шекспира (над известным переводом Гамлета работал с 1873), Байрона, Гёте, Гейне, Гюго, Пушки-

на, Лермонтова, Некрасова и др., чем значительно обогатил укр. литературный язык. С. дал прекрасный перевод сербских юнацких песен (1876). Как драматург С. известен рядом социальных драм («Не судилось», «Ой не ходи, Грицю, та на вечорниці!», «Розбите серце») и исторических драм («Оборона Буші», «Богдан Хмельницький», «Маруся Богуславка»). В целях расширения укр. репертуара С. занимался переработкой для сцены литературных и несценичных драматич. произведений. По Гоголю им написаны пьесы: «Тарас Бульба», «Різдвяна ніч», «Утоплена, або майська ніч» (для всех трёх музыка написана Лысенко), «Сорочинський ярмарок». Всего С. составил до 40 пьес, из которых некоторые не сходят со сцены укр. советского театра. Кроме того, С. написаны романы на рус. языке: «Богдан Хмельницкий (Перед бурею)» и «Разбойник Кармелюк»—о народном герое, борце против помещиков.

Соч.: Вибрані поезії, Харків—Київ, 1940; Поезії (1861—1904), Київ, 1908; Драматичні твори, Київ, 1941.

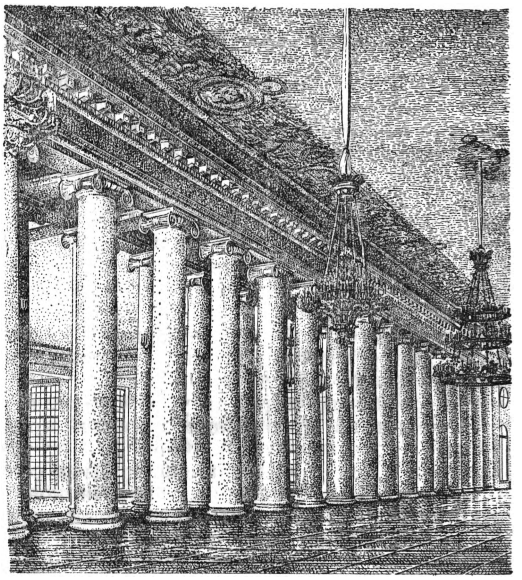
Лит.: Статьи о творчестве С.: Франко Ів., М. П. Старицький, «Літературно-науковий вістник», Львів, 1902, VI; Сокирко Л., Драматургія М. П. Старицького, «Театр», [Харків], 1940—41. См. также биографич. материалы в «Літературнім журналі», 1940, № 11—12 и «Театр», 1940, № 11 и 12.

СТАРИЦЫ, отделившиеся от действующего русла участки рек в виде линейно-вытянутых, чаще подково- или дугообразно изогнутых озёр. Такие С. в разных стадиях угасания (зарастание болотной растительностью, заиливание во время половодий) часто наблюдаются в долинах равнинных рек с медленным течением, характеризуя древнюю стадию развития речной долины.

СТАРЛИНГ (Starling), Эрнст (1866—1927), выдающийся англ. физиолог. Наибольшее значение имеют его работы по механизму секреции поджелудочной железы, выполненные в 1902—05 совместно с Бейлисом. В результате этих работ был открыт гуморальный возбудитель секреции поджелудочной железы, *секретин* (см.), обосновано понятие «химического рефлекса» и дана характеристика понятию гормона. Большой известностью пользуются исследования С. в области физиологии сердца (1909—15), где им разработана новая методика изучения изолированного сердца теплокровных, т. н. «сердечно-лёгочный препарат». Кроме того, С. работал над вопросами лимфообразования, иннервации и движения кишечника, механизма кровообращения и функции почек. С.—автор одного из лучших курсов физиологии: Principles of human physiology, 7 ed., L., 1936.

СТАРОБЕЛЬСК, город, районный центр в Ворошиловградской обл. УССР, ж.-д. станция; св. 11 тыс. жит. (1933). Положение С. в богатом с.-х. районе со значительными посевами пшеницы и подсолнечника издавна обусловило развитие пищевой пром-сти, в частности маслобойной. Основан в 1686.

СТАРОВ, Иван Егорович (1743—1808), выдающийся русский архитектор. В 1755 поступил в Московский ун-т, а в 1756—в гимназию при Академии наук в Петербурге. В 1758 был зачислен в Академию художеств. В 1762—1767 работал в Париже у известного франц. архитектора де Вальи, затем в Италии. В 1769 за проект здания Сухопутного шляхетного кадетского корпуса получил звание академика архитектуры. С 1770—адъюнкт-профессор Академии художеств. В 1771 построил усадебный дом в с. Бобриках Тульской губ., в архитектуре к-рого отражена ранняя, сдержанная манера композиции С. В более декоративных формах был выполнен С. дом кн. В. Н. Гагарина (1774—76) в с. Никольском Московской области, где архитектор использовал наиболее выразительные приёмы



Екатерининский зал Таврического дворца.

барокко. Колокольня и церковь в Никольском (1779—91) представляют переход к классицизму с его строгостью и архитектоничностью. О зрелом мастерстве С. свидетельствует Троицкий собор Александро-Невской лавры (1776—90) в Ленинграде. Вершина творчества С.—Таврический дворец (там же, 1788), перестроенный впоследствии (гл. обр. внутри) архитектором Руска. В чёткости архитектурных масс и архитектоничности композиции здания с ясно выделенным центральным корпусом, увенчанным куполом, и боковыми флигелями С. блестяще выявил стремление классицизма к строгости, благородной простоте и ясности. В тех же целях С. избегает каких-либо украшений стен, ограничиваясь лишь строгим дорическим портиком в центре. Замечательный по своим пропорциям и многочисленным колонным перспективам интерьёр колонного зала дворца справедливо считается одним из шедевров не только русского, но общеевропейского классицизма.

Лит.: Грабарь И. Э., История русского искусства, т. III, М., б. г.; Голлербах Э., Архитектор И. Е. Старов. Жизнь и творчество, М., 1939.

СТАРОГЕГЕЛЬЯНЦЫ, см. *Правогегельянцы.*

СТАРОДУБ, город, районный центр в Брянской обл., ж.-д. станция; ок. 12 тыс. жит. (1939). Крупный овощесушильный комбинат, пеньковый завод, маслозавод, пивоваренный и др.; электростанция и водопровод. Педагогич. техникум. В окрестностях С. и его районе значительная торфяная пром-сть. В Стародубском районе—крупное зерновое х-во и значительные посевы конопли.—С. известен с конца 11 в. в качестве укреплён-

ного пункта. Неоднократно подвергался разорению при военных столкновениях Московского государства с татарами, литовцами и поляками. До половины 17 в. неоднократно переходил от Московского государства к Литве и обратно. В половине 17 в., в результате слияния Украины с Московским государством, С. окончательно перешёл к России. С этого времени С. стал видным торг. центром по сбыту продуктов с. х-ва—конопли и конопляного масла, мёда, воска, смолы, щетины и др. В 1918 С. был занят немецкими войсками, но вскоре город был освобождён Красной армией. В ходе Великой Отечественной войны 18/VIII 1941 Стародуб был занят немецкими войсками, к-рые варварски разрушили хозяйство и культурные учреждения города. 22/IX 1943 город был освобождён Красной армией. Уже в 1945 функционировали основные хозяйственные и культурные учреждения города.

СТАРОДУБКА, растение, см. *Адонис*. С. называют также виды рода Gentiana; см. *Горечавка*.

СТАРОЖИЛЬЦЫ, зависимые крестьяне, жившие из поколения в поколение на землях, принадлежащих тому или иному феодалу, и тем самым, в силу обычая, терявшие право перехода на земли других владельцев даже при условии учинения с феодалом всех материальных расчётов. Некоторые исследователи причину превращения крестьян в С. усматривают не только в определённом сроке проживания на земле феодала, но и в задолженности крестьян феодалу. С. упоминаются в грамотах и актах 14 и 15 вв. Их состояние являлось одной из переходных форм в процессе постепенного закрепощения крестьянства. С. иногда называются «людьми пошлыми»; в более позднее время они известны под именем «старинных», а в западных областях, входивших в состав Литовско-русского государства, старожильцам соответствовали «стародавние», «извечные», «отчинные», «непоходячие люди», т. е. не имеющие права перехода.

Лит.: Греков Б. Д., Главнейшие этапы в истории крепостного права в России, М.—Л., 1940, см. стр. 48—50.

СТАРОКАДОМСКИЙ, Михаил Леонидович (р. 1901), советский композитор. Окончил Московскую консерваторию по классу композиции (Мясковского) и органа (Гедике). Симфоническое, камерное и органное творчество С. отличается сосредоточенностью муз. мысли и насыщенностью полифонией. Ранние сочинения (квартеты и др.) близки отчасти к экспрессионизму. В дальнейшем С. обратился к строгим конструктивным формам, в духе неоклассицизма. Им созданы: концерты—для симфонич. оркестра, для скрипки с оркестром, для органа со струнным оркестром; сонатина, оратория «Семён Проскаков» (по поэме Н. Асеева), опера «Соть» (по роману Л. Леонова), романсы и пр. В поздних сочинениях (симфония и др.) намечается стремление к большей эмоциональности. Много внимания уделяет С. созданию музыки для детей (песни, мультипликационные фильмы). В последние годы С. написаны оперетты на сюжеты из соврем. жизни: «Три встречи» на текст В. Типота (Свердловск, 1942) и «Весёлый петух» на текст Л. Ленча (Свердловск, 1944). С. сочинил ряд маршей для духового оркестра, из которых марш «Победа» часто звучал по радио после московских салютов в дни Великой Отечественной войны.

СТАРО-КОНСТАНТИНОВ, город, районный центр в Каменец-Подольской обл. УССР, в 3 *км* от одноимённой железнодорожной станции; 16 тысяч жителей (1933). Основан в начале 16 в. (по другим данным—в 15 в.). Сохранились остатки громадных валов, некогда сооружённых для защиты города от военного нападения, и старинного замка, построенного в 1613. В 19 веке С. приобрёл торговое значение по сбыту с.-х. продукции района, к-рый выделяется культурой сахарной свёклы. В С. был построен крупный сахарный завод, расширенный и реконструированный при Советской власти.

СТАРОНОСОВ, Пётр Николаевич (1893—1942), советский график. В 1910—15 печатался в сатирич. журналах «Оса» и «Будильник». В первые годы Советской власти работал в газетах и журналах на Урале, в Сибири и на Кавказе, а с 1926—в Москве. Излюбленной техникой графики С. является линогравюра. Реалистические гравюры С. выразительно передают романтику Советского Севера и таёжных лесов, героич. борьбу человека с природой и поэтич. образы народных сказок (напр., иллюстрации к книгам «Человек-песня», 1928; «Золотой хвост», 1930; «Сказки северного края», 1934, и др.). Превосходна серия гравюр на дереве (1934—36), посвящённых В. И. Ленину (в Музее Ленина в Москве).

Лит.: Сокольников М. П., П. Н. Старосов, Л., 1938.

СТАРООБРЯДЧЕСТВО, общее наименование для ряда церковно-религиозных течений, возникших в конце 17 и начале 18 вв. в связи с *расколом в русской церкви* (см.). Общим признаком старообрядцев являлось соблюдение ими старых, дониконовских обрядов. Однако этот признак чисто внешний, ибо, единодушно отрицая новую официальную обрядность, различные старообрядческие организации и течения по-разному понимали «старую веру» и расходились в отборе старых обрядов и чинов. Разногласия между старообрядцами обусловливались в основном их принадлежностью к разным социальным группам. В процессе более чем 200-летней истории С. первоначальная пестрота многочисленных течений сглаживалась, и С. сгруппировалось вокруг двух главнейших направлений, условно называемых поповщиной и беспоповщиной.

Старообрядческие организации, как правило, состояли из посадских людей, т. е. купечества и ремесленников, а также крестьян. Представители боярства среди старообрядцев встречались в виде редкого исключения. Кроме того, в каждой старообрядческой организации первоначально были представители духовенства—священники и монахи, ушедшие из официальной церкви в раскол. Однако удельный вес и влияние основных групп старообрядцев, посадских и крестьян, в разных организациях были неодинаковы. В одних организациях с самого начала руководящую роль играли купеческие элементы; в других—подавляющее большинство состояло из крестьян, и только в процессе дальней-

шего развития появлялись купеческие и промышленные верхи, забиравшие руководство в свои руки. Посадские старообрядческие организации были по преимуществу организациями поповщины, первоначальные крестьянские организации—организациями беспоповщины.

Посадские старообрядческие организации образовались из посадских элементов на окраинах Московского государства и за польским рубежом—в украинском Стародубьи (в ю.-з. части нынешней Орловской обл.), в Среднем Поволжьи, по р. Керженцу и на Урале. К середине 18 в. на Стародубьи и в районе Ветки (местечко б. Гомельского уезда Могилёвской губ., старинный центр С.) образовался ряд крупных торгово-промышленных старообрядческих слобод (Злынка, Клинцы, Зыбкая—теперь Новозыбков и др.). Посадское С. не разделяло тех воззрений о конце мира, к-рые господствовали в крестьянском расколе, и боролось против «ухода из мира» и «огненного крещения», т. е. самосожжения (см. *Раскол*). Оно считало официальную церковь еретической, но не отрицало прав царской власти и никогда не вступало в споры об обязательности молитвы за царя. Оно придавало огромное значение регулярному отправлению культа полностью, и потому первой заботой посадских заправил С. была забота об обеспечении культа профессиональными отправителями—«без попов нам быть никак невозможно». Отсюда и название посадского течения в старообрядчестве—«поповщина».

Напротив, крестьянские старообрядческие общины, образовавшиеся по преимуществу на севере, в теперешней Карело-Финской республике и Архангельской обл. с центром на р. Выге, первоначально держались идеологии т. н. «нетовщины», т. е. веры в то, что антихрист воцарился и истребил «все тайны» не только в официальной церкви, но и во всём мире и вследствие этого «благодать божия взята на небо», а потому нет и не может быть ни правомерных совершителей культа, ни самого культа. Пока господствовали эсхатологическая идеология, т. е. представления о «последних днях» земного мира, и практика самосожжений, «нетовцы» обходились без правильного культа и без попов; отсюда и пошла кличка «беспоповщина». И поповщинские и беспоповщинские организации в течение первой половины 18 в. подвергались жестоким правительственным репрессиям. Особенно тяжёлым было положение северных беспоповщинских организаций, гнездившихся в суровых условиях диких, безлюдных лесов и болот Поморья: «бысть у них велия хлебная скудость и глад». Однако сильные духом, непримиримые противники «антихристова» крепостнич. государства сумели преодолеть все огромные трудности и опасности и создали несколько крепких общин, к-рые были первыми опорными пунктами русской колонизации Поморья.

По мере улучшения материальных условий и ослабления правительственных репрессий по отношению к раскольникам начала развиваться торговля с «Низом», т. е. с внутренней Россией, но одновременно также началась социальная дифференциация внутри поморских общин и стала разрушаться старая «антихристова» идеология. Наиболее крупная беспоповщинская организация—Выговская, или Выгорецкая, община (на р. Выг, вытекающей из Выгозера и впадающей в Белое м.) в 20-х гг. 18 в. превратилась в широкую торгово-промышленную организацию, имевшую рыбные промыслы на Мурманском берегу и свою торговую агентуру в Петрозаводске, Петербурге, Москве, Нижнем-Новгороде. Руководители общин разбогатели и стали проводить резкое различие между «скитниками» и «работными людьми». Руководители «Выга», братья Денисовы, настояли на принятии молитвы за царя, ибо он «охраняет от врагов и печётся о внутреннем порядке», рекомендовали уважать Синод и в 30-х гг. окончательно примирились с «миром». Однако большая часть крестьянских поморских поселений, продолжавшая стонать под гнётом огромных казённых налогов и повинностей, не пошла за «Выгом» и откололась от него, заявив, что выговцы «зверевы указы паче евангелия облобызали, а христиан, яко разбойников, суду предавали». В результате этого раскола беспоповщинские организации пошли разными путями. Выговская община стала метрополией ряда купеческих беспоповщинских организаций, по своей социальной окраске вполне аналогичных поповщинским организациям, но с видоизменённой догматикой и реорганизованным культом. Эта беспоповщинская группировка получила название «Поморского согласия». Отколовшиеся крестьянские общины либо совсем разложились под ударами правительственных репрессий, либо превратились в сектантские организации (филипповцы, бегуны и др.). Другая беспоповщинская группировка, с самого начала руководимая купцами, была образована в Новгороде Феодосием Васильевым из рода бояр Урусовых. Она признала на староверческих соборах 1692—94, что «истинное священство» окончательно исчезло. Феодосий и его приверженцы вынуждены были бежать в Польшу и там основали несколько общин, по своему классовому составу сходных с поповщинскими общинами, но по идеологии родственных «Выгу». В этих общинах, оторванных от России, сохранились до второй половины 18 в. «антихристова» идеология и непримиримое отношение к царской власти.

Новая эпоха в истории поповщины и беспоповщины начинается с 1762, когда Екатерина II обнародовала манифест, призывавший в Россию людей «всех наций», а также приглашавший вернуться в Россию всех русских беглецов, под к-рыми в первую очередь разумелись раскольники. Манифест обещал раскольникам разные льготы. Затем были отменены все указы Петра I против них. Раскольникам были предоставлены для поселения обширные местности в Саратовском крае, за Волгой, по р. Иргизу. Этот манифест дал толчок к быстрому росту С. в связи с возвращением массы зарубежных старообрядцев и в результате оживления организаций, уцелевших в самой России. Основными старообрядческими организациями с 70-х гг. 18 в. становятся три группировки, имевшие центры в Москве: Рогожская, поповщинская, с центром на Рогожском кладбище, Монинская, поморско-беспоповщин-

ская, с центром в часовне купца Монина, и Преображенская, или Федосеевская, образованная вернувшимися в Россию федосеевцами, с центром на Преображенском кладбище.

Из этих трёх группировок наиболее сильной оказалась поповщинская Рогожская организация, к-рая в половине 19 в. превратилась в формально организованную старообрядческую церковь. Во главе «Рогожи» в 70-х гг. 18 в. стояли крупнейшие представители купечества—Рахмановы, Бутиковы, Свешниковы, к-рые в начале 19 в. стали вкладывать свои миллионы в промышленные предприятия, мануфактуры, зародыши капиталистич. пром-сти. Капиталисты московской «Рогожи» были связаны со старообрядческими капиталистами Урала и со старообрядческим купечеством Нижнего-Новгорода и других средневолжских городов. Старообрядческая масса рогожско-уральско-волжской группировки состояла из крестьян, рабочих и всякого рода беглых людей, скрывавшихся в глухих керженских и уральских лесах. Рогожцы привлекали в С. крестьян выдачей им на льготных условиях ссуды для выкупа на волю и таким способом обеспечивали для себя послушную массу рабочих. Однако достигнутые руководителями рогожской группировки социальные позиции находились в глубоком противоречии с её религиозными позициями. Церковная организация «Рогожи» только терпелась правительством, а регулярное отправление культа держалось на таких шатких людях, как беглые попы из синодской церкви. Поэтому усилия рогожской поповщины с конца 18 в. направлены были к одной главной цели—созданию собственного, независимого от синодской церкви, клира. Для этого руководители «Рогожи» предприняли долговременные поиски такого архиерея, к-рый согласился бы присоединиться к рогожской старообрядческой организации и положил бы основание для самостоятельной и прочной организации старообрядческого клира. Поиски увенчались успехом только в 1846, когда отрешённый от епархии босно-сараевский епископ Амвросий согласился перейти в С. и посвятил несколько старообрядческих епископов, поставленных сейчас же во главе возникших старообрядческих епархий. Вслед за этим старообрядческая поповщинская церковь пересмотрела также и свою идеологию, в особенности по отношению к официальной синодской церкви. Капиталисты, какими сделались в середине 19 в. рогожские заправилы, не могли уже поддерживать «антихристову» эсхатологическую идеологию посадских купцов 17 в. Они понимали, что по существу христианские догматы С. и синодской церкви одни и те же. Был предпринят пересмотр старообрядческой идеологии 17 в., и в 1862 было издано «Окружное послание», к-рое предало анафеме «десять тетрадей», излагавших основные положения старообрядческой эсхатологии, и объявило, что «истинная», старообрядческая церковь будет существовать вечно и что синодская церковь тоже не еретическая, но её вина заключается в том, что она прокляла «двуперстное сложение и святое имя Исуса» и продолжает мучить и гнать старообрядцев. Появление «Послания» вызвало большие раздоры среди рогожских старообрядцев. Рабочая и крестьянская масса, для к-рой царское правительство было попрежнему хуже всякого антихриста, с негодованием встретила «Окружное послание». Такими настроениями демагогически воспользовались гуслицкие капиталисты Богородского уезда (ныне Ногинский р-н), конкурировавшие с московскими капиталистами и стремившиеся захватить руководство рогожской церковью в свои руки.

Началась длительная борьба, приведшая к расколу поповщинской церкви, с перевесом для «окружников», сохранивших за собой две трети старообрядческих епархий. С начала 900-х гг. в рабочей среде Гуслицкого р-на религиозная идеология стала терять свой авторитет, и число «раздорнических общин» стало быстро уменьшаться. После объявления веротерпимости в 1905, когда старообрядческая поповщинская церковь получила возможность легализации, раскол был ликвидирован. Период с 1905 до 1917 был периодом значительного роста старообрядческой поповщинской церкви, начавшей успешную конкуренцию с синодской церковью. Руководителями её были миллионеры Рябушинские и другие промышленные магнаты.

Такими же буржуазными церковными организациями сделались к середине 19 в. и беспоповщинские группировки. Из них в конце 18 в. на первое место выдвинулось Федосеевское, или Преображенское, согласие, организатором к-рого был московский купец и заводчик Илья Ковылин. Основанная им Преображенская община была формально правоверной беспоповщинской общиной, с сохранением «антихристовой» идеологии, ожиданием «конца света», отрицанием брака и семейной жизни. От вступавших в общину Ковылин требовал расторжения браков. Община была объявлена владелицей всех наследств, к-рых лишались законные дети новых членов вследствие расторжения их браков. Таким путём в общине скопились значительные капиталы, к-рые Ковылин пускал «на торговую коммерцию». После смерти Ковылина Преображенская община стала хиреть; члены её уходили к поморцам, к-рые к этому времени стали признавать брак и оформляли его. Но в 30—40-х гг. 19 в. Преображенская (Федосеевская) община опять выдвигается на первое место. Это возрождение связано с тем обстоятельством, что в 30-х гг. беспоповщинский капитал пошёл в промышленность. Во главе крупнейших московских предприятий оказались федосеевцы Гучковы, Прохоровы, Любушкины и другие. Они устроили в своих домах молельни, прихожанами к-рых были их рабочие и приказчики. Подобно рогожцам, федосеевцы выкупали у помещиков крестьян. Они привлекали в свои общины бедных девушек предоставлением им бесплатных квартир. За это привлекаемые должны были бесплатно работать на фабриках хозяев. Влияние федосеевцев распространялось на значительную часть Московской губернии, Орехово-Зуевский район, Даниловский уезд Ярославской губернии и др. Этот быстрый рост федосеевщины был кратковременным. В конце 40-х гг. Гучковы и другие главари федосеевщины стали тяготиться «федосеевской моралью»

и стремиться к оформлению браков и к формальному закреплению за своими наследниками нажитых капиталов. Одновременно в 1847 правительство начало применять репрессивные меры против федосеевцев и поморцев, ликвидировало их богадельни, а кладбища передало *единоверцам* (см.). Тогда начался переход главарей федосеевщины в единоверие. С этого времени беспоповщина становится мелким явлением.

Лит.: Никольский Н. М., История русской церкви, 2 изд., Москва—Ленинград, 1931; Попов Н. И., Сборник для истории старообрядчества, т. I—II, М., 1864—66; Лилеев М. И., Из истории раскола на Ветке и в Стародубье 17—18 вв., вып. 1, Киев, 1895; Мельников П. И., Исторические очерки поповщины, ч. 1, М., 1864; Соколов Н. С., Раскол в Саратовском крае, Саратов, 1888; Субботин Н., История так называемого Австрийского или Белокриницкого священства, вып. 1—2, М., 1895—99; Барсов Н., Братья Андрей и Семён Денисовы, М., 1866; Денисова А. и Денисов С., Поморские ответы. Напечатаны с подлинника, [М.], 1911; Из истории Преображенского кладбища, «Русский вестник», М., 1862, февраль; Дневные дозорные записи о московских раскольниках, с предисл. А. Титова, ч. 1—2, «Чтения в имп. Обществе истории и древностей российских при Моск. университете», М., 1885, кн. 2, 1886, кн. 1, 1892, кн. 1 и 2. *Н. Никольский.*

СТАРО-СВИРСКИЙ КАНАЛ (бывший Канал Александра I), один из старых приладожских каналов. Охватывал участок между рр. Свирью и Сясью; параллельно ему ближе к озеру был проложен Канал Александра III, ныне Ново-Свирский, входящий в систему *Ново-Приладожских каналов* (см.).

СТАРОСКАНДИНАВСКАЯ ЛИТЕРАТУРА, см. *Скандинавская литература.*

СТАРОСЛАВЯНСКИЙ ЯЗЫК, иначе—древне-церковно-славянский язык, наиболее древний из письменных *славянских языков* (см.), распространившийся среди южных, восточных и отчасти западных славян в 9—10 вв. хр. э. в качестве языка христианской церкви и литературы. По своему происхождению С. я. представляет собой письменную обработку одного из говоров болгарского языка второй полсвины 9 в., именно—говора г. Солуни в Зап. Македонии (ныне—Салоники). Однако первоначальное распространение старославянский язык получил в западнославянской среде, в Велико-Моравском княжестве, что существенным образом отразилось на его лексическом составе.

С. я. возник как язык перевода христианских богослужебных книг с греческого для нужд христианской миссионерской деятельности в Моравии. В 863 велико-моравский князь Ростислав, стремясь к независимости по отношению к немецкому духовенству, представлявшему в Моравии римскую церковь, отправил к византийскому императору Михаилу III посольство с просьбой прислать ему лиц, к-рые могли бы проповедывать моравам христианство на понятном для них языке. Эта проповедническая миссия была возложена на братьев Константина (в монашестве Кирилла) и Мефодия, сыновей видного византийского вельможи, уроженцев Солуни, знавших язык местных болгарских поселенцев. Перед отправлением в Моравию Константин составил славянскую азбуку, по мнению большинства учёных, т. н. *глаголицу* (см.), и успел также приступить к переводческой работе, к-рая продолжалась уже в Моравии. Свою миссионерскую деятельность Константин и Мефодий распространили также на славянское княжество Коцела на Блатенском озере, в Паннонии (ныне в пределах Венгрии), где жили словены—один из южнославянских народов. После смерти Константина (869) и Мефодия (885) их ученики перенесли свою деятельность в Болгарию, к-рая в конце 9 в. и начале 10 в. переживала эпоху большого литературного подъёма. С деятельностью учеников Константина и Мефодия в Болгарии, повидимому, связано появление второй славянской азбуки, т. н. *кириллицы* (см.), а также нек-рых отличий в языке сравнительно с С. я. старшей поры. От болгар С. я. перешёл к сербам, а также в Киевскую Русь. С течением времени С. я., служивший церковно-литературным языком для различных славянских народов, в среде каждого из этих народов в известной мере ассимилировался соответствующим живым славянским языком, так что по отношению к 11—12 вв. приходится уже говорить о местных разновидностях, или т. н. изводах С. я. Из них важнейшими являются русский, болгарский и сербский изводы.

Число известных памятников собственно С. я. невелико. Все они не датированы, но должны быть относимы ко времени не позже 11 в. и не ранее конца 10 в. Из них важнейшие: а) писанные глаголицей—Зографское евангелие (Публичная б-ка им. Салтыкова-Щедрина в Ленинграде), Мариинское евангелие (Библиотека им. Ленина в Москве), Ассеманиево евангелие (Ватиканская б-ка), т. н. Сборник Клоца, Синайский требник, Синайская псалтырь, Киевский Миссаль (повидимому, самый древний памятник); б) писанные кириллицей—т. н. Саввина книга (Моск. Историч. музей), Супрасльская рукопись, Хиландарские листки и др. Древнейшим памятником русского извода С. я. является т. н. Остромирово евангелие (1056—57, хранится в Публичной б-ке в Ленинграде), древнейшие памятники болгарского извода—Добромирово евангелие и Болонская псалтырь 12 в., сербского извода—Мирославово евангелие 12 в.

Являясь древнейшим письменным выражением славянской речи, С. я. сохраняет в своём строе многие особенности, утраченные современными славянскими языками (напр., т. н. «глухие» гласные «ъ» и «ь», носовые гласные, сохраняющиеся сейчас лишь в польском языке и в нек-рых македонских говорах, сложная система прошедших времён в глаголе и др.). Но в то же время в сравнении с другими *индо-европейскими языками* (см.) С. я. обнаруживает много новообразований, вообще характеризующих славянские языки (напр., возникновение качественных различий между долгими и краткими гласными, уничтожение закрытых слогов, смягчение задненёбных согласных в шипящие и свистящие, различные изменения в соотношении типов склонения, новая форма имперфекта и т. д.). Лексика и синтаксис С. я. испытали глубокое воздействие со стороны греч. языка, т. е. языка, на к-ром были написаны оригиналы старославянских переводов.

Значение С. я. для науки о языке обусловлено не только его древностью, но также

той большой ролью, к-рая принадлежит ему в судьбе более молодых славянских литературных языков, в частности—русского. На почве русского извода С. я. с течением времени сложился русский церковно-славянский язык, бывший основным языком письменности на Руси до конца 17 в. (см. *Русский язык*). Русская разновидность церковно-славянского языка оставила глубокие следы и в русском национально-литературном языке, заметные до сих пор. Церковно-славянские элементы в современном русском языке, т. н. *славянизмы* (см.), устанавливаются по различным признакам, из к-рых важнейшие: отсутствие т. н. полногласия, напр. «власть» при «волость», «страна» при «сторона», звук «щ» вместо «ч» в чередовании с «т», напр., «освещать» при «свеча» (ср. «свет»), сочетание звуков «жд» вместо «ж» в чередовании с «д», напр., «невежда» при «невежа» (ср. «ведать»), начальное «е» вместо «о», напр., «единственный» при «один», начальное «ра», «ла» в нек-рых случаях вместо «ро», «ло», например, «растение» при «рост» и «ладья» при «лодка» и др. Термин «древне-болгарский язык», принятый для обозначения старославянского языка в немецкой науке (altbulgarisch), в научной литературе других стран неупотребителен и по существу неправилен.

Лит.: Фортунатов Ф. Ф., Лекции по фонетике старославянского (церковно-словянского) языка, II., 1919; Кульбакин С. М., Древне-церковно-славянский язык, 3 изд., Харьков, 1917; Грунский Н. К., Лекции по древне-церковно-славянскому языку, 2 изд., Юрьев, 1914; Leskien A., Handbuch der altbulgarischen (altkirchenslavischen) Sprache. Grammatik—Texte—Glossar, 5 Aufl., Weimar, 1910 (рус. пер.: Лескин А., Грамматика старославянского языка, М., 1890); его же, Grammatik der altbulgarischen (altkirchenslavischen) Sprache, Heidelberg, 1909, 3 Aufl., Heidelberg, 1919 (рус. пер.: Грамматика древне-болгарского языка, Казань, 1915); Vondrák W., Altkirchenslavische Grammatik, 2 Aufl., B., 1912; Jagić V., Entstehungsgeschichte der kirchenslavischen Sprache, neue Ausg., B., 1913; Diels P., Altkirchenslavische Grammatik, T. I—II, Heidelberg, 1932—34; Lós J., Gramatyka starosłowiańska, glosownia—morfologja—skladnia, Lwów, 1922; Wijk N. van, Geschichte der altkirchenslavischen Sprache, Bd I, Berlin—Leipzig, 1931.

Г. Винокур.

СТАРОСТЬ, период в жизни организма, предшествующий смерти и характеризующийся его «дряхлостью», т. е. падением его жизнедеятельности. Наиболее характерной чертой С. является всё возрастающее преобладание диссимиляционных процессов над ассимиляционными в обмене веществ и энергии организма, приводящее к возникновению таких патолого-анатомич. изменений, к-рые в значительной степени соответствуют изменениям при хронич. неполном голодании: во всех тканях организма наблюдается гистерезис (обезвоживание коллоидальных белковых тел), наступает атрофия органов, физич. и психич. силы падают. У человека кожа делается дряблой, тонкой (образование морщин), кости становятся пористыми и легко ломаются, волосы теряют пигмент, зубы выпадают вследствие атрофии челюстей и дёсен, атрофия захватывает и другие важнейшие органы и ткани (мышцы, железы внутренней секреции, почки, сердце, мозг и т. д.), сопротивляемость болезням уменьшается, наконец, падение душевных сил может дойти до состояния старческого слабоумия. При таких дегенеративных старческих изменениях *смерть* (см.) может наступить от С., без каких-либо особых заболеваний. В ходе нормального развития организма, т. е. если не наступает патологич. смерть, С. является, повидимому, необходимым этапом, предшествующим физиологич. смерти и подготовляющим её; среди животных известны, однако, случаи (нек-рые рыбы, насекомые, черви), когда нормальный акт полового размножения сопровождается смертью родительского организма, не обнаруживающего никаких внешних признаков старения; весьма вероятно, что в таких случаях мы просто ещё не умеем улавливать этих признаков. У человека, по мнению ряда авторов (Мечников, Богомолец и др.), почти всегда имеет место патологическая, преждевременная С. в результате болезней и неправильного образа жизни, приводящих к самоотравлению и преждевременному изнашиванию человеческого организма. На почве такого изнашивания могут затем возникнуть заболевания, считающиеся типичными для старческого возраста (напр., артериосклероз), или же ослабленный организм может погибнуть от к.-л. повреждения (перелома кости и т. п.). Существует много различных теорий С. и борьбы с нею (см. *Омоложение*). Следует, однако, сказать, что в наст. время ещё не известны ни истинная сущность С., ни то, какие факторы играют ведущую роль в ней. Во всяком случае С. обычно не захватывает всех органов и тканей организма равномерно: раньше всего подвергаются старению, повидимому, наиболее высоко дифференцированные и специализированные элементы, к-рые (как, напр., нервные клетки) раньше других теряют способность размножаться во время развития организма; с другой стороны, существуют тканевые элементы, к-рые, будучи выделенными из стареющего организма и поставленными в условия эксперимента (культуры тканей), способны к размножению в течение неограниченного времени.

А. Лунц.

Старость растений гораздо менее заметна, нежели С. животных. У растений часто не бывает видимых признаков С., т. е. дряхлости, т. к. сохраняется тургор живых клеток и тканей, а, напр., у древесных растений, кроме того, главная масса их стволов, ветвей и корней состоит из отмерших, но механически прочных древесины, луба и перидермы. Кроме того, в течение всей жизни древесные растения образуют всё новые молодые органы—олиственные побеги, корни—и сохраняют способность утолщать ствол, ветви, а также цвести и плодоносить. Поэтому среди нек-рых ботаников даже существовало мнение о потенциальном бессмертии деревьев, умирающих будто бы лишь от внешних причин: гл. обр. от нападения паразитных грибков, вызывающих гниение древесины, от бурелома, ветровала и т. п. Однако это неверно, и ряд фактов указывает на явления старения растений. У травянистых многолетних растений, дающих ежегодно в течение ряда лет новые надземные побеги из своих подземных корневищ, эти последние в своих более старых частях постепенно отмирают вследствие старения, приводящего к смерти. Ряд мхов (напр., торфяные), нек-рые кустистые лишайники в течение очень многих лет нарастают в вышину своими верхушечными частями, но нижние,

более старые, части их тоже отмирают и в живых остаётся лишь верхушечный прирост последних: приблизительно от 1 до 10 лет у мхов или нескольких десятков лет у лишайников. Подземная грибница многих шляпных грибов, растущая радиально и ежегодно разрастающаяся и приносящая плодовые тела на периферии в течение многих десятков и даже сотен лет (ср. *Ведьмины кольца*), в своих более старых центральных частях тоже стареет и отмирает. Но, кроме того, и меристематические (образовательные) ткани растений тоже стареют. У старых деревьев годичный прирост в толщину древесины и луба становится всё меньше, годичный прирост в длину ветвей всё короче, сопротивляемость неблагоприятным внешним воздействиям уменьшается. Интенсивность фотосинтеза и дыхания в С. падает. Имеются наблюдения, что протоплазма в клетках к старости становится более тягучей, менее подвижной (обеднение её коллоидов водой, меньшая способность их к набуханию), изменяется соотношение между протоплазмой и ядром в сторону относительного увеличения протоплазмы, теряется пластичность и набухаемость клеточного ядра. Старение есть свойство как всего растения, так и отдельных частей его.

Изучением старения цветковых растений в последнее время много занимался советский ботаник Н. П. Кренке со своими сотрудниками, установивший при этом ряд закономерностей, имеющих практич. значение и отчасти известных уже и ранее практикам, и обобщивший свои исследования в интересной новой теории «циклического старения и омоложения растений».

Скорость процессов старения, кроме наследственных особенностей данного растения, зависит ещё и от внешних факторов; напр., фосфорнокислые удобрения, недостаточное водоснабжение ускоряют старение, азотистые удобрения задерживают его. Старение сопровождается закономерными изменениями некоторых морфологических признаков, различными у разных видов и сортов растений, напр., степень рассечённости листьев, длина их черешков и др. На этом основании в ряде случаев можно, по данным Кренке, например, уже в раннем возрасте, не ожидая плодоношения, определить степень скороспелости или позднеспелости сорта.

В связи с метамерностью высших растений, т. е. образованием органов последовательно один за другим (побег за побегом, лист за листом и т. п.), можно, по Кренке, различать общий и собственный возраст таких метамерных частей растения. Собственный возраст исчисляется от заложения (начала образования) данной части до рассматриваемого момента; общий же возраст слагается из собственного возраста плюс возраст всего растения в целом до момента заложения данного органа. Побеги или листья, одновременно образовавшиеся на молодых и старых растениях и, следовательно, имеющие одинаковый собственный возраст, с точки зрения общей возрастности, будут разновозрастными: развившиеся на старых растениях будут старее, чем на молодых. Мощность и жизнеспособность новых метамерно развивающихся органов растения неодинаковы и зависят от общего возраста его. Очень молодые растения дают сравнительно слабые органы; по мере дальнейшего развития, но лишь до определённого возраста, увеличивается мощность и жизнеспособность производных образований, а после нек-рого возрастного оптимума снова образуются более слабые новообразования. Всё это следует учитывать в практике растениеводства, при выборе материала для черенкования, прививок и т. п., при оценке качеств листьев чая, шелковицы (для выкормки гусениц тутового шелкопряда) и т. д.

Старение растений прерывается противоположными процессами омоложения. При каждом делении клеток при нарастании в длину стебля или корня, при образовании почек и боковых побегов происходит частичное омоложение: развиваются новые молодые вещества и структуры, а также задерживается старение уже существующих. Но это лишь задержка старения, а не полный возврат прошлого. Вследствие неизбежно идущего процесса старения происходит прогрессивное падение степени такого омоложения по мере увеличения возраста растения. С точки зрения диалектич. материализма, по закону единства противоположностей, старение и омоложение—это две противоположности, «борьба» и единство к-рых составляют суть развития растений. Особенно большое омоложение происходит при образовании частей растения, приспособленных в результате длительной эволюции для вегетативного размножения в естественных условиях (почки на корневищах, корнях, клубнях, дочерние луковицы). В результате борьбы за существование и длительного естественного отбора выживали в природе при вегетативном размножении лишь те виды и расы растений, к-рые максимально омолаживались при таком размножении. Поэтому старческое вырождение многих из них при вегетативном размножении на протяжении даже длительного периода практически мало заметно или совсем незаметно. У большинства же культурных растений при искусственном вегетативном размножении в течение длительного периода наблюдаются, повидимому, признаки старческого вырождения, что делает необходимым время от времени семенное размножение их, т. к. при оплодотворении происходит полное восстановление потенциала жизнеспособности. *Н. Комарницкий.*

СТАРОУТКИНСК, посёлок городского типа в Шалинском районе Свердловской обл., на р. Чусовой, в 6 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Уткинский завод; 5,9 тыс. жителей. (1939). Небольшой чугунно-литейный завод, лесопильный и др. В районе—заготовки и сплав леса.

СТАРТ (спортивный термин), 1) начальный пункт или линия данной дистанции в соревновании на скорость; 2) начальный момент соревнования (разбег), выражающийся как в технике самого движения (высокий С., низкий С.), так и в действиях стартера (судьи, дающего С.). Различают С. общий, когда все участники стартуют одновременно, и С. раздельный, когда спортсмены пускаются один за другим.

СТАРТЕР, прибор для пуска в ход двигателя внутреннего сгорания. В зависимости

от системы, мощности и назначения двигателя, С. бывают различных типов. Почти все современные двигатели автотранспорта, бензиновые и нефтяные, снабжаются электрич. С., представляющим собой небольшой электромотор, питаемый током от аккумуляторов и имеющий автоматически включаемое сцепление с маховиком двигателя. В редких случаях применяются пневматич. С.

Лит.: Суслов М., Пусковые приборы авиационных моторов, М., 1928.

СТАРШИ́НА, казацкая, на Руси и на Украине с конца 16 века привилегированная зажиточная верхушка казачества, занимавшая выборные командные посты в казачьих войсках.

СТАРШИНА (воен.), 1) воинское звание сержантского состава сухопутных войск и военно-воздушных сил СССР. Звание С. для военнослужащих Советской армии было впервые установлено приказом народного комиссара обороны СССР от 2/XI 1940. В мирное время звание это присваивается лучшим старшим *сержантам* (см.), имеющим не менее полуторагодичного стажа командования подразделением и прошедшим специальные 3-месячные курсы С. В военное время допускается ускоренное (досрочное) присвоение звания С. в зависимости от боевого опыта и боевых заслуг. 2) Воинское звание старшинского состава военно-морских сил СССР. Звание С. для военнослужащих военно-морских сил было впервые введено постановлением СНК СССР от 30/XI 1940 и объявлено приказом народного комиссара Военно-Морского флота СССР от 3/XII 1940. Название «старшинский состав» было установлено Указом Президиума Верховного Совета СССР от 10/VIII 1943 «О делении военно-служащих Военно-Морского флота на рядовых, старшин и офицеров». Для старшинского состава кораблей введены звания: С. 2-й статьи, С. 1-й статьи, главный С. и мичман. 3) Должность в роте, эскадроне, батарее и им соответствующих войсковых подразделениях. На обязанности С. лежит забота о соблюдении образцового внутреннего распорядка, о сбережении вооружения и имущества подразделения, о правильном несении службы личным составом, о быте бойцов и т. п. С. подчиняется непосредственно командиру подразделения.

СТАРШИНСКИЙ СОСТАВ в военно-морских силах Союза ССР, см. *Старшина.*

«СТАРЫЕ ГОДЫ», ежемесячный журнал «для любителей искусства и старины» (подзаголовок). Издавался в Петербурге с 1907 по 1916 под редакцией П. Вейнера; богато иллюстрировался. Посвящён был памятникам старинной архитектуры, искусства (живопись, скульптура, гравюра), художественных ремёсл. Особенно много внимания уделял русской художественной культуре и усадебному быту 18 в. и сыграл большую роль в его изучении. В числе сотрудников «С. г.» состоял ряд видных музейных работников, археологов и историков искусства (А. Бенуа, В. Курбатов, В. Лукомский, П. Муратов, А. Успенский, И. Грабарь, Н. Врангель, С. Тройницкий и др.).

СТАРЫЙ КРЫМ, город в Крымской обл. РСФСР, расположенный на Ю.-В. Крымского п-ова в 25 *км* к З. от Феодосии, в полосе, переходной от степного к горному Крыму; 5,2 тыс. жит. (1939). С. К.—древний город, некогда известный под названием Солхата или Эски-Керыма. Был нек-рое время столицей крымских ханов. В городе и его окрестностях сохранились руины древних укреплений и построек. Расположенный на оживлённом торговом пути, С. К. вёл в древности обширную торговлю. После перенесения столицы крымских ханов в Бахчисарай в 16 в. С. К. пришёл в упадок. В составе России С. К. приобрёл немалое курортное значение, особенно выросшее при Советской власти. В 1932 был построен санаторий для туберкулёзных больных. С. К. обладает прекрасными климатическими условиями (в частности, для туберкулёзных больных), изобилует зеленью и живописно расположен. Это единственный курортный центр в глубине Крымского полуострова

СТАРЫЙ ОСКОЛ, город, районный центр в Курской области, железнодорожная станция; 10,9 тыс. жителей (1939). Расположенный в зоне *Курской магнитной аномалии* (см.), район Старого Оскола стал при Советской власти центром усиленных геологоразведочных работ, выявивших богатые запасы железных руд и определивших в связи с этим широкие перспективы его индустриального развития. В городе был открыт геологоразведочный техникум, механич. мастерская по обслуживанию геологоразведочных работ и т. д. В С. О. и его районе развита мелкая пром-сть местного значения по обработке продуктов сельского х-ва района—мукомольная, маслобойная, плодо-овощная, пенькообрабатывающая, винокуренная и др. Учительский институт. Город основан в 1593.

СТАРЬ, посёлок городского типа в Дятьковском районе Брянской обл., соединённый узкоколейной ж.-д. веткой со ст. Дятьково; 4.450 жит. (1940). Здесь ещё во второй половине 19 в. был построен стекольный завод. При Советской власти завод был реконструирован и механизирован.

СТАСОВ, Василий Петрович (1769—1848), выдающийся рус. архитектор развитого классицизма. Начал свою деятельность в 1783



Казармы Павловского полка в Петербурге (1817—18).

«помощником по делам строительным» в Москве; в 1802 был отправлен за гос. счёт для усовершенствования за границу. В 1807 получил звание профессора в Римской академии св. Луки. С 1808 работал в Петербурге. С 1811—академик архитектуры. В 1811 С.

были поручены работы в Царском Селе и ряд сооружений дворцового ведомства в Петербурге. С. построил: казармы Павловского полка, украшенные скульптурной декорацией в стиле александровского классицизма, здание конюшенного ведомства с церковью, монументальные Триумфальные ворота в формах дорического ордера у Московской заставы в Петербурге, а также колокольню и две башни в с. Грузине в Новгородской губ.

СТАСОВ, Владимир Васильевич (1824—1906), крупный русский художественный критик, историк искусства, почётный член Академии наук. Сын известного архитектора. Заведывал (с 1872) художественным отделением Публичной библиотеки в Петербурге (где работал с 1857).



Будучи человеком энциклопедич. образования, С. в своих трудах широко охватил вопросы музыки, живописи, скульптуры, архитектуры, литературы, фольклористики, художественной археологии и т. д. Типичный демократ - просветитель, С. следовал лучшим традициям реалистической литературной критики. Своими идейными вдохновителями С. называл Дидро, Лессинга, Белинского, Чернышевского, Добролюбова, Писарева. Руководящим мотивом всей его писательской деятельности являлась борьба за реализм и народность искусства. Особенно большое значение деятельность С. приобрела в 60—70-е гг. 19 века. Он был подлинным вдохновителем, идеологом и глашатаем выдвигавшихся в то время молодых, прогрессивных направлений русского искусства: «*Могучей кучки*» (см.) в музыке, «передвижничества» (см. *Передвижники*) в живописи и скульптуре. Лично связанный с рядом выдающихся художественных деятелей (Репин, Крамской, Перов, Верещагин, Антокольский, Балакирев, Мусоргский, Римский-Корсаков, Бородин и др.), он оказывал непосредственное воздействие на их творчество, подавал им идеи, советовал и помогал в работе. Взгляды и критич. оценки С. наиболее полно отражены в обширном обзоре—«Двадцать пять лет русского искусства» (1882—83), посвящённом вопросам живописи, скульптуры, архитектуры и музыки. Значительную ценность представляют написанные С. биографии Глинки, Мусоргского, Бородина, Верещагина, Крамского, Ге, Антокольского. Многочисленные рецензии, текущие обзоры и полемич. статьи С. составляют одну из замечательных страниц в истории русской художественной мысли. Выступления С. как литературного критика носили более эпизодич. характер. Наиболее значительны его статьи о Шекспире, Лессинге, Толстом, Горьком (с последними двумя С. находился в близких дружеских отношениях). Резко и энергично восставал он в печати против реакционных нападок на Горького («Новости», 1904, № 272). В области исследования русского поэтич. фольклора крупнейшей работой С. является капитальный труд «Происхождение русских былин» (1868). Результатом многолетних кропотливых изысканий С. по художественной археологии и народному изобразительному искусству явился, помимо отдельных статей, также альбом «Славянский и восточный орнамент...» (1884—87). С. оставил колоссальное и лишь частично опубликованное эпистолярное наследство, представляющее исключительный интерес по богатству и широте содержания.

Соч. С.: Собрание сочинений. 1847—86, т. I—III, СПБ, 1894, т. IV, СПБ, 1906; Избранные сочинения в 2 томах, М.—Л., 1937. Относительно полный библиографич. указатель работ С. помещён в кн.: Незабвенному Владимиру Васильевичу Стасову. Сборник воспоминаний, СПБ, б. г.

Лит.: Каренин Влад. (псевд.), Владимир Стасов. Очерк его жизни и деятельности, ч. 1—2, Л., 1927. *Ю. Келдыш.*

СТАСОВА, Елена Дмитриевна (р. 1873), профессиональная революционерка. В революционном движении — с 1896; в РСДРП—с 1898. В 1900 С. примкнула к «Искре». В 1904—секретарь Северного бюро ЦК. На Пражской конференции 1912 С. была избрана кандидатом в члены ЦК. В 1912 С. была арестована и затем сослана на поселение в Енисейскую губ. На VII и VIII Съездах РКП(б) была избрана в члены ЦК партии и по 1920 работала секретарём ЦК. С 1927 по 1938 С.—председатель ЦК МОПР. С осени 1938 по 1943 редактировала журнал «Интернациональная литература» на французском языке. В 1933 С. награждена орденом Ленина.

СТАСЮЛЕВИЧ, Михаил Матвеевич (1826—1911), публицист, историк и общественный деятель. Окончив в 1847 историко-филологич. факультет Петербургского ун-та, С. получил в 1849 степень магистра всеобщей истории, а в 1852—доктора историч. наук; был профессором всеобщей истории. С 1865 по 1908 издавал и редактировал журнал «Вестник Европы» умеренного буржуазно-либерального направления. В 1905 С. явился одним из основателей т. н. «партии демократических реформ» (правее кадетов).

Лит.: М. М. Стасюлевич и его современники в их переписке, под ред. М. К. Лемке, т. I—V, СПБ, 1911—13.

СТАТИКА, в широком смысле слова часть *механики* (см.), изучающая равновесие тел под действием сил (см. *Сила*). В узком смысле слова под С. понимают раздел теоретич. механики, занимающийся изучением равновесия *материальных точек* (см.) и абсолютно-твёрдых тел. Равновесие жидкостей, газов и упругих тел изучают соответственно разделы механики—гидростатика (см. *Гидромеханика*), *аэростатика* (см.) и теория упругости (см. *Упругости теория*),—к-рые выделились в самостоятельные дисциплины, имеющие свои методы исследования. В дальнейшем будет иметься в виду С. в узком смысле слова.

Исторически С. представляет собой наиболее рано развившуюся часть механики. Механика древних веков являлась почти исключительно С. Историю С. см. в статье *Механика*.

Аксиомы С. Важнейшим разделом С. является изучение равновесия абсолютно-твёрдого тела. Под абсолютно-твёрдым телом (или просто твёрдым) в теоретич. механике понимают такое тело, в к-ром расстояние между составляющими его материальными точками

не изменяется. В действительности в природе таких тел не существует, т. к. при воздействии на все тела внешних сил они в той или иной степени деформируются. Однако в целом ряде случаев этими изменениями можно пренебречь, и можно рассматривать тело как абсолютно (или идеально) твёрдое.

В основе С. твёрдого тела лежит несколько законов или аксиом, полученных из опыта. Аксиома 1 (или аксиома твёрдого тела): две силы, приложенные к твёрдому телу, уравновешиваются только тогда, когда они равны по величине и направлены по одной прямой в противоположные стороны. Аксиома 2 (или аксиома нулевых систем): не изменяя эффекта действия данной системы сил на тело, можно прибавить к этой системе (или отнять от неё) любую уравновешенную систему сил. Аксиома 3 (или аксиома параллелограмма): равнодействующая двух сил, приложенных в одной точке, равна диагонали параллелограмма, построенного на этих силах, и приложена в той же точке. Аксиома 4: всякому действию соответствует равное и противоположно направленное противодействие.

Первая аксиома С. есть своеобразное определение твёрдого тела. Вторая аксиома устанавливает основное свойство механич. взаимодействий (сил)— действие силы на тело остаётся одним и тем же, независимо от действия других сил. Эта аксиома— частная формулировка одного из основных законов теоретич. механики—закона независимого действия сил. Аксиома параллелограмма даёт закон сложения сил, и она является основанием для большинства количественных зависимостей, устанавливаемых в С. Четвёртая аксиома выражает, что механич. взаимодействия двух тел друг на друга между собой равны и направлены в противоположные стороны. Это имеет место как для контактных взаимодействий тел, так и в случае действия тел друг на друга на расстоянии (когда пространство между телами заполнено средой с другими физич. свойствами). Эта аксиома была впервые формулирована И. *Ньютоном* (см.) в его книге «Математические принципы натуральной философии». Существенно отметить, что действие и противодействие не удовлетворяют первой аксиоме С., так как приложены всегда к двум разным телам.

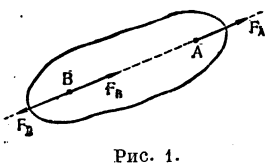


Рис. 1.

Из первых двух аксиом следует, что сила есть *вектор* (см.) скользящий, т. е. что, не изменяя эффекта действия данной силы на тело, эту силу можно переносить в любую точку тела по линии её действия. В самом деле, пусть на тело в точке A действует сила $\boldsymbol{F}_A$ (рис. 1). Возьмём на линии действия силы произвольную точку B и приложим в ней две равные и противоположно направленные силы $\boldsymbol{F}_B$ и $-\boldsymbol{F}_B$. Так как система сил $\boldsymbol{F}_B$ и $-\boldsymbol{F}_B$ эквивалентна нулю, то, очевидно, действие трёх сил $\boldsymbol{F}_A$, $\boldsymbol{F}_B$, $-\boldsymbol{F}_B$ эквивалентно действию силы $\boldsymbol{F}_A$; но одновременно мы можем сгруппировать систему трёх сил в виде $\boldsymbol{F}_A$, $-\boldsymbol{F}_B$ и $\boldsymbol{F}_B$ (т. е. $\boldsymbol{F}_A$ уравновешивается силой $-\boldsymbol{F}_B$). Тогда получим, что система трёх сил эквивалентна силе $\boldsymbol{F}_B$. Следовательно, $\boldsymbol{F}_A$ эквивалентна силе $\boldsymbol{F}_B$.

Аксиомы С. позволяют решить для различных частных систем сил две важнейшие задачи С.: 1) приведение данной системы сил к простейшему виду, т. е. замена данной системы другой системой, более простой, ей эквивалентной; 2) определение необходимых и достаточных условий равновесия различных систем сил.—Приведение системы сил к простейшему виду требует нахождения правил сложения сил в самом общем случае. В простейшем случае такого сложения все силы могут быть приведены к одной силе, называемой равнодействующей, эквивалентной действию всех сил. В более общем случае система сил не может быть сведена только к одной равнодействующей, а к системе, состоящей из трёх сил, одна из которых равна по величине геометрической (векторной) сумме всех сил, а две другие представляют собой равные, но противоположно направленные силы, действующие по параллельным прямым. Эти две параллельные силы стремятся повернуть тело и называются *парой сил* (см.).

Сложение и разложение сил. Аксиома параллелограмма даёт возможность производить сложение не только двух сил, но и нескольких сил, а также разлагать силы на несколько новых сил, сумма к-рых равна первоначальным силам. Рассмотрим несколько важнейших случаев сложения сил.

Пучок сил. Если на твёрдое тело действует система сил, направления которых пересекаются в одной точке, то такую систему называют пучком сил. Пучок сил всегда можно привести к одной силе, которая будет эквивалентна действию пучка. Эту силу называют равнодействующей пучка сил. Пусть на тело A действуют силы $\boldsymbol{F}_1$, $\boldsymbol{F}_2$ ... $\boldsymbol{F}_n$, направления к-рых пересекаются в одной точке. Перенеся эти силы по линиям действия в точку их пересечения (см. рис. 2), получим систему сил, сходящихся в одной точке. Складывая $\boldsymbol{F}_1$ и $\boldsymbol{F}_2$ по правилу параллелограмма, мы получим равнодействующую этих двух сил $\boldsymbol{R}_{1,2}$. Складывая $\boldsymbol{R}_{1,2}$ и $\boldsymbol{F}_3$, найдём равнодействующую сил $\boldsymbol{F}_1$, $\boldsymbol{F}_2$, $\boldsymbol{F}_3$—$\boldsymbol{R}_{1,2,3}$. Применяя последовательно аксиому параллелограмма, мы найдём равнодействующую данного пучка сил. Эта равнодействующая обозначена на рис. 2 через $\boldsymbol{R}$. Как видно из рис. 2, $\boldsymbol{R}$ есть замыкающая векторного многоугольника $Oabcd$, звенья которого равны и параллельны заданным силам $\boldsymbol{F}_1$, $\boldsymbol{F}_2$,...$\boldsymbol{F}_n$.

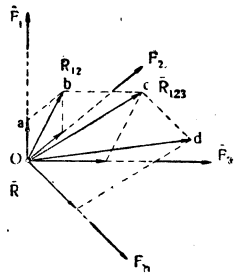


Рис. 2.

Вместо геометрич. метода сложения сил можно найти равнодействующую $\boldsymbol{R}$ пучка методом проекций. Для этой цели предварительно произведём разложение сил по осям прямоугольной системы *координат* (см.). Для пояснения процесса разложения обратимся к случаю разложения сил по двум осям, изображённым на рис. 3. Здесь сила $\boldsymbol{F}$, лежащая в плоскости осей координат x, y, разлагается на две силы F_x и F_y, равные по величи-

не проекциям силы F на оси координат $F_x = F\cos\alpha$, $F_y = F\cos\beta$. Данная сила F равна векторной сумме проекций F_x и F_y.

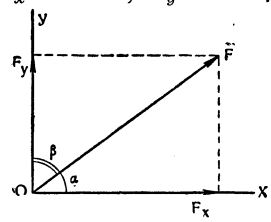


Рис. 3.

Для нахождения равнодействующей пучка сил точку их пересечения принимают за начало прямоугольной системы координат и производят разложение каждой силы F_i пучка по осям. Затем производят алгебраическое сложение проекций по отдельным осям и находят равнодействующие проекций сил пучка по осям координат:

$$R_x = F_{1x} + F_{2x} + \ldots + F_{nx} = \sum_{\nu=1}^{n} F_{\nu x};$$

$$R_y = F_{1y} + F_{2y} + \ldots + F_{ny} = \sum_{\nu=1}^{n} F_{\nu y}; \quad (1)$$

$$R_z = F_{1z} + F_{2z} + \ldots + F_{nz} = \sum_{\nu=1}^{n} F_{\nu z}.$$

Складывая теперь векторно равнодействующие проекции по осям, получим равнодействующую всех сил пучка R. Величина равнодействующей будет определяться по формуле

$$R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2} =$$

$$= \sqrt{(\Sigma F_{\nu x})^2 + (\Sigma F_{\nu y})^2 + (\Sigma F_{\nu z})^2}. \quad (2)$$

Направление равнодействующей будет известно, если мы найдём *косинусы* (см.) углов, которые она образует с осями координат. Так как, по определению, проекция вектора на ось $R_x = R\cos\alpha$, где α—угол между положительным направлением силы R и оси Ox, то

$$\cos\alpha = \frac{R_x}{R} = \frac{\Sigma F_{\nu x}}{\sqrt{(\Sigma F_{\nu x})^2 + \ldots + (\Sigma F_{\nu z})^2}}.$$

Аналогичные формулы будут иметь место для косинусов углов, к-рые R образует с положительными направлениями осей Oy и Oz. Для того чтобы тело, на к-рое действует пучок сил, было в равновесии, необходимо, чтобы $R = 0$, или чтобы $R_x = 0$, $R_y = 0$, $R_z = 0$. Принимая во внимание соотношение (1), мы можем сказать, что для равновесия пространственного пучка сил необходимо и достаточно, чтобы сумма проекций всех сил пучка на каждую из трёх координатных осей равнялась нулю. Если все силы пучка лежат в одной плоскости (напр., Oxy), тогда число условий равновесия будет равно двум, а именно:

$$\Sigma F_{\nu x} = 0,$$

$$\Sigma F_{\nu y} = 0.$$

Условия равновесия пучка сил будут только необходимыми условиями равновесия твёрдого тела, к к-рому приложены силы пучка. Если исключить случай прямолинейного и равномерного движения, тогда условия равновесия пучка сил будут и необходимыми и достаточными условиями равновесия твёрдого тела.

Параллельные силы. Пусть на данное тело действуют две параллельные силы F_1 и F_2 (рис. 4), направленные в одну сторону и приложенные в точках A и B. Приложим в точках A и B две произвольные по величине, но равные и противоположно направленные силы Q_1 и Q_2. Так как система сил Q_1, Q_2 эквивалентна нулю, то система четырёх сил $F_1F_2Q_1Q_2$ будет эквивалентна по действию системе заданных сил F_1F_2. По правилу параллелограмма находим равнодействующую R_1 сил Q_1 и F_1 и равнодействующую R_2 сил Q_2 и F_2. Силы R_1 и R_2 лежат в одной плоскости, и линии их действия пересекаются в точке O. Перенесём силы R_1 и R_2 в точку O и разложим на направления, параллельные F_1 и Q_1. Мы получим силы Q и $-Q$, равные соответственно силам Q_1 и Q_2, и силы F_1' и F_2', равные силам F_1 и F_2. Силы Q и $-Q$ эквивалентны нолю, а силы $F_1' = F_1$ и $F_2' = F_2$ и направлены по одной прямой. Равнодействующая их будет по величине равна

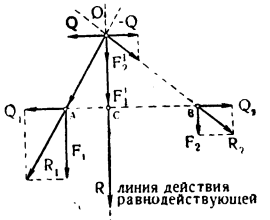


Рис. 4.

$$R = F_1 + F_2 \ldots \quad (3)$$

и направлена в сторону действия сил F_1 и F_2 (параллельна им). Перенесём R в точку C и определим положение этой точки. Из рис. 4 нетрудно найти, что

$$\frac{AC}{F_2} = \frac{CB}{F_1}. \quad (4)$$

Таким образом, из формул (3) и (4) следует, что равнодействующая двух параллельных сил, направленных в одну сторону, равна по величине их сумме, параллельна заданным силам и направлена в ту же сторону.

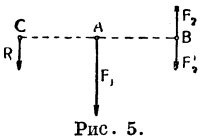


Рис. 5.

Рассмотрим две неравные по величине параллельные и противоположно направленные силы F_1 и F_2. Пусть $F_1 > F_2$ (рис. 5). Определим равнодействующую этих сил. Разложим силу F_1 на две параллельные силы, из к-рых одна равна по величине F_2, но направлена противоположно ей и приложена в точке B; обозначим её F_2'. Вторая сила будет по величине $R = F_1 - F_2'$. Точка приложения этой силы определится на основании формулы (4) из соотношения (т. к. F_1 является равнодействующей R и F_2')

$$\frac{F_2'}{AC} = \frac{F_1 - F_2'}{AB}. \quad (5)$$

Составляя из (5) производную пропорцию и учитывая, что F_2' по абсолютной величине равна F_2, получим

$$\frac{F_2}{AC} = \frac{R}{AB} = \frac{F_2}{CB}. \quad (6)$$

Таким образом, систему сил F_1, F_2 мы заменили системой трёх сил R, F_2, F_2'. Но, по условию, система сил F_2, F_2' эквивалентна нулю, поэтому система двух сил F_1, F_2 эквивалентна одной силе R. Следовательно, равнодействующая двух параллельных сил, напра-

вленных в противоположные стороны, равна по величине разности этих сил и направлена в сторону большей силы. Линия действия равнодействующей находится на расстоянии от линий действия заданных сил, к-рые определяются из соотношений (6).

П а р а с и л. Если в предыдущем случае сила $\boldsymbol{F}_1$ будет изменяться по величине, стремясь к $\boldsymbol{F}_2$, тогда, очевидно, равнодействующая этих сил $\boldsymbol{R}$ будет стремиться к нулю. Из соотношения (5) следует, что когда $\boldsymbol{R}$ стремится к нулю, точка C, определяющая линию действия $\boldsymbol{R}$, удаляется в бесконечность. Это означает, что в действительности нельзя найти одну силу, к-рая была бы эквивалентна двум равным, параллельным и противоположно направленным силам. Система двух равных, параллельных и противоположно направленных сил образует новый вид механического воздействия, так называемую *пару сил* (см.). Пара сил не имеет равнодействующей, а следовательно, не может быть уравновешена одной силой. Пара сил есть качественно новая мера механического взаимодействия между телами. Пара сил стремится повернуть тело вокруг оси, перпендикулярной плоскости, в которой расположены обе силы.

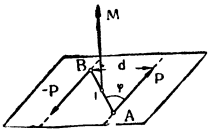


Рис. 6.

Плоскость, в к-рой расположена пара сил $(\boldsymbol{P}, -\boldsymbol{P})$, называют плоскостью действия пары (рис. 6). Расстояние d между линиями действия сил пары есть плечо пары. Действие пары сил на тело будет тем больше, чем больше величина сил, образующих пару, и чем больше расстояние d между ними, т. е. плечо пары. Поэтому эффект действия пары сил на тело измеряется произведением одной из сил пары на плечо. Эта величина есть м о м е н т п а р ы с и л. Геометрически момент пары можно изобразить удвоенной площадью треугольника, основанием к-рого служит одна из сил пары и высотой—плечо пары. Действие пары зависит не только от абсолютной величины момента $M = Pd$, но и от ориентации в пространстве плоскости действия пары сил. Вследствие этого моменты пар сил складываются по законам геометрич. сложения, и т. о. момент пары может быть изображён в виде вектора, величина к-рого равна произведению Pd, а направление перпендикулярно к плоскости действия пары. Вектор-момент $\boldsymbol{M}$ условимся откладывать в ту сторону на перпендикуляре к плоскости действия пары, чтобы наблюдатель, смотрящий с конца вектора $\boldsymbol{M}$, видел вращение, создаваемое парой, направленным против часовой стрелки (рис. 6). Если величины сил пары измеряются в *килограммах* (см.), а плечо—в *метрах* (см.), то величина вектора-момента $\boldsymbol{M}$ пары будет выражаться в *килограммометрах* (см.).

Если вместо расстояния d взять отрезок AB, составляющий угол φ с направлением силы $\boldsymbol{P}$, то имеем $d = AB \sin\varphi = l \sin\varphi$ и, следовательно, момент пары сил по абсолютной величине будет равен $M = lP \sin\varphi$. Эту величину принято считать как абсолютную величину векторного произведения векторов $\boldsymbol{l}$ и $\boldsymbol{P}$. Следовательно, вектор-момент пары сил равен векторному произведению

$$\boldsymbol{M} = [\boldsymbol{l} \cdot \boldsymbol{P}]. \qquad (7)$$

Квадратные скобки означают символ векторного произведения. Вообще векторное произведение силы $\boldsymbol{F}$ на радиус-вектор $\boldsymbol{r}$, представляющий собой расстояние точки приложения силы $\boldsymbol{F}$ от нек-рой другой точки, называется вектор-моментом силы относительно данной точки.

Формулированные выше аксиомы С. позволяют доказать ряд теорем, к-рые показывают, какие действия можно производить над парами сил, чтобы при этом эффект их действия оставался неизменным. Ниже приводятся эти теоремы без доказательства.

Т е о р е м а 1-я: пару сил, не изменяя эффекта её действия на данное твёрдое тело, можно переносить и поворачивать в плоскости действия. Иначе говоря, вектор-момент $\boldsymbol{M}$, изображающий пару сил, можно переносить параллельно самому себе так, чтобы начало этого вектора находилось в плоскости действия пары.

Т е о р е м а 2-я: плоскость действия пары сил, не изменяя эффекта её действия на данное твёрдое тело, можно переносить параллельно самой себе. Из этой теоремы вытекает, что вектор-момент $\boldsymbol{M}$ пары сил можно переносить по линии его действия. Но из теоремы первой мы заключили, что его можно переносить параллельно самому себе. Поэтому из теорем 1-й и 2-й следует, что вектор-момент пары сил есть вектор свободный.

Т е о р е м а 3-я: всякая пара сил может быть заменена другой парой, имеющей ту же плоскость действия и равный вектор-момент. — Формулированные теоремы показывают нам, что механич. характеристикой пары сил является изображающий её вектор-момент. Мы можем произвольно трансформировать силы и плечо пары, перемещать пару произвольным образом в плоскости её действия, параллельно переносить плоскость действия пары, но так, чтобы при всех этих преобразованиях вектор-момент пары оставался неизменным. Вектор-момент пары полностью определяет эффект действия пары сил на данное тело.

Т е о р е м а 4-я. Если на твёрдое тело действуют несколько пар сил, расположенных как угодно в пространстве, то эффект их совместного действия эквивалентен новой паре сил, вектор-момент к-рой равен геометрической (векторной) сумме моментов данных пар.

Приведение системы сил к простейшему виду. Найденные выше правила действия над силами и парами сил позволяют привести к простейшему виду любую произвольную систему сил, действующих на твёрдое тело. Для этой цели мы разберём ещё одно действие над силами, позволяющее переносить силу параллельно самой себе на новую линию действия, прибавляя при этом пару сил, момент к-рой равен моменту переносимой силы относительно новой точки её приложения. Пусть нам дана сила $\boldsymbol{F}_A$, приложенная в точке A (рис. 7). Прибавим в точке B, куда мы хотим перенести силу, две силы $\boldsymbol{F}_B$ и $-\boldsymbol{F}_B$, равные по величине и параллельные $\boldsymbol{F}_A$. Тогда система трёх сил $(\boldsymbol{F}_A, \boldsymbol{F}_B, -\boldsymbol{F}_B)$ эквивалентна силе $\boldsymbol{F}_A$, так как $\boldsymbol{F}_B$, $-\boldsymbol{F}_B$ эквивалентны нулю. Но система трёх сил $\boldsymbol{F}_A$, $\boldsymbol{F}_B$, $-\boldsymbol{F}_B$ эквивалентна силе $\boldsymbol{F}_B$ и паре

сил $\boldsymbol{F}_A$, $-\boldsymbol{F}_B$, момент $\boldsymbol{M}$ к-рой равен $[BA\cdot\boldsymbol{F}_A]$. Следовательно, сила $\boldsymbol{F}_A$ эквивалентна силе $\boldsymbol{F}_B$ и паре с моментом $\boldsymbol{M}=[\boldsymbol{BA}\cdot\boldsymbol{F}_A]$.

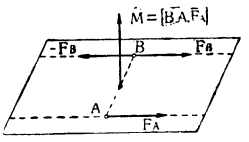


Рис. 7.

Выберем в твёрдом теле, на к-рое действуют силы $\boldsymbol{F}_1 \ldots \boldsymbol{F}_n$, нек-рую точку O и перенесём все силы параллельно самим себе в эту точку (рис. 8). Полученный пучок сил сложим и получим результирующую силу

$$\boldsymbol{R}=\sum_i \boldsymbol{F}_i . \qquad (8)$$

От переноса сил на новые линии действия появятся пары сил, компенсирующие этот перенос. Вектор-момент каждой пары будет равен моменту силы относительно точки O. Складывая все векторы-моменты, мы получим результирующую пару сил, момент к-рой

$$\boldsymbol{M}=\sum_i [\boldsymbol{r}_i\cdot\boldsymbol{F}_i], \qquad (9)$$

где $\boldsymbol{r}_i$ есть радиус-вектор точки приложения силы $\boldsymbol{F}_i$ относительно точки O. Точку O называют центром приведения. В общем случае векторы $\boldsymbol{R}$ и $\boldsymbol{M}$ будут образовывать между собой нек-рый угол α. Если перенести центр приведения в точку A, определяемую вектором $\boldsymbol{a}$, то результирующая $\boldsymbol{R}_A$ в новом центре будет равна $\boldsymbol{R}$, т. е. остаётся неизменной по величине и направлению, а момент результирующей пары изменится на вектор, равный моменту результирующей силы относительно нового центра приведения. Совокупность векторов $\boldsymbol{R}$ и $\boldsymbol{M}$, направленных под углом α друг к другу, можно привести к системе двух векторов $\boldsymbol{R}$ и $\boldsymbol{M}_1$, направленных параллельно друг другу (коллинеарных). В самом деле, разложим вектор $\boldsymbol{M}$ на два вектора: $\boldsymbol{M}_1$, параллельный вектору $\boldsymbol{R}$, и вектор $\boldsymbol{M}_2$, перпендикулярный $\boldsymbol{R}$. Вектор $\boldsymbol{M}_2$, перпендикулярный к $\boldsymbol{R}$, представим парой сил, причём плечо этой пары подберём так, чтобы каждая из сил пары была равна $\boldsymbol{R}$. Тогда силы $\boldsymbol{R}$ и $-\boldsymbol{R}_A$ в точке O (рис. 8) будут эквивалентны нулю, а следовательно, система $\boldsymbol{R}$, $\boldsymbol{M}$ будет эквивалентна $\boldsymbol{R}_A$, $\boldsymbol{M}_1$, причём $\boldsymbol{R}_A$ и $\boldsymbol{M}_1$—коллинеарные векторы.

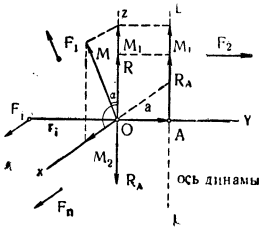


Рис. 8.

Совокупность силы $\boldsymbol{R}_A$ и пары, момент к-рой коллинеарен вектору $\boldsymbol{R}_A$, называется динамой или динамич. винтом. Т. о. пространственная система сил в общем случае может быть приведена к динамич. винту. Можно показать, что величина момента $\boldsymbol{M}_1$ будет инвариантной (неизменной) для данной системы сил, если центр приведения изменяется.

Вектор $\boldsymbol{M}_1$ есть минимальный момент результирующей пары сил, к-рая вместе с результирующей силой $\boldsymbol{R}$ эквивалентна пространственной системе сил. Т. к. вектор-момент пары есть вектор свободный, то $\boldsymbol{M}_1$ можно перенести на линию действия $\boldsymbol{R}_A$. Прямая L (рис. 8), по к-рой направлены вектор результирующей силы $\boldsymbol{R}$ и минимальный момент результирующей пары, называется центральной осью пространственной системы сил или осью динамич. винта. Если минимальный момент равен нулю, то пространственная система сил будет приводиться к одной силе $\boldsymbol{R}$. Эта сила, эквивалентная заданной системе сил, будет равнодействующей $\boldsymbol{R}$. В том случае, когда результирующая сила $\boldsymbol{R}=0$, а $\boldsymbol{M}\neq 0$, система сил будет приводиться к паре сил. В частном случае плоской системы сил всегда $\boldsymbol{R}\perp\boldsymbol{M}_1$, а поэтому плоская система будет приводиться или к паре сил, или к равнодействующей.

Условия и уравнения равновесия твёрдых тел. Система сил, действующая на свободное твёрдое тело, будет находиться в равновесии, если результирующая этих сил $\boldsymbol{R}=0$ и момент результирующей пары сил $\boldsymbol{M}=0$.

Проектируя указанные два векторные условия равновесия на оси координат, мы получим:

1) Из условия

$$\boldsymbol{R}=\sum F_i=0$$

следует, что

$$\left.\begin{aligned} &1)\ R_x=\sum_i F_{ix}=0,\\ &2)\ R_y=\sum_i F_{iy}=0,\\ &3)\ R_z=\sum_i F_{iz}=0. \end{aligned}\right\} \qquad (10)$$

2) Из условия

$$\boldsymbol{M}=\sum[\boldsymbol{r}_i\cdot\boldsymbol{F}_i]=0$$

имеем

$$\left.\begin{aligned} &4)\ \boldsymbol{M}_x=\sum_i (y_iF_{iz}-z_iF_{iy})=0,\\ &5)\ \boldsymbol{M}_y=\sum_i (z_iF_{ix}-x_iF_{iz})=0,\\ &6)\ \boldsymbol{M}_z=\sum_i (x_iF_{iy}-y_iF_{ix})=0, \end{aligned}\right\} \qquad (11)$$

где F_{ix}, F_{iy}, F_{iz} означают проекции силы F_i на оси координат, а x_i, y_i, z_i—координаты точки приложения силы $\boldsymbol{F}_i$. Т. о., для равновесия твёрдого тела, находящегося под действием произвольной пространственной системы сил, необходимо и достаточно, чтобы сумма проекций всех приложенных к телу сил на три оси координат равнялась нулю и чтобы проекции момента результирующей пары сил на эти оси также равнялись нулю.

Отметим частные случаи равновесия свободного твёрдого тела. а) Если система сил, приложенных к телу, расположена в одной плоскости, тогда поворотом и переносом системы координат всегда можно добиться того, чтобы плоскость расположения сил совпадала с плоскостью OXY. В этом случае из шести условий равновесия три будут удовлетворяться тождественно и мы получим только три условия равновесия:

$$\left.\begin{aligned} &\sum_i F_{ix}=0,\\ &\sum_i F_{iy}=0,\\ &\sum_i (x_iF_{iy}-y_iF_{ix})=0. \end{aligned}\right\} \qquad (12)$$

б) Если пространственная система сил, приложенных к свободному твёрдому телу, параллельна к.-л. постоянному направлению, тогда, направляя ось OZ параллельно силам,

будем иметь, что все F_{ix} и F_{iy} равны нулю, следовательно, останутся только три условия равновесия:

$$\left.\begin{aligned}\sum_i F_{iz}=0,\\ \sum_i y_i F_{iz}=0,\\ \sum_i x_i F_{iz}=0.\end{aligned}\right\} \qquad (13)$$

в) Если система приложенных параллельных сил расположена в одной плоскости, напр., плоскости ZOX, тогда для равновесия необходимо и достаточно выполнение двух условий:

$$\left.\begin{aligned}\sum_i F_{iz}=0,\\ \sum_i x_i F_{iz}=0.\end{aligned}\right\} \qquad (14)$$

В тех случаях, когда данная система сил приложена к несвободному твёрдому телу, в результате действия активных сил возникнут силы реакции связей. Присоединяя к заданным силам силы реакции связей, мы можем рассматривать данное тело как свободное и, следовательно, для равновесия этого тела должно выполняться шесть соотношений равновесия:

$$\left.\begin{aligned}\sum F_{ix}+\sum N_{ix}=0,\\ \sum F_{iy}+\sum N_{iy}=0,\\ \sum F_{iz}+\sum N_{iz}=0,\\ \sum_i mom_x \boldsymbol{F}_i=0,\\ \sum_i mom_y \boldsymbol{F}_i=0,\\ \sum_i mom \boldsymbol{F}_i=0,\end{aligned}\right\} \qquad (15)$$

где символ mom означает момент силы.

Если в нек-рые из соотношений равновесия (15) реакции $\boldsymbol{N}_i$ входить не будут, то они называются условиями равновесия. Соотношения (15), в к-рые реакции связей входят, называются уравнениями равновесия. Число условий равновесия для несвободного твёрдого тела с идеальными связями (т. е. не сопровождаемые трением) равняется числу его степеней свободы.

Принцип возможных (виртуальных) перемещений. Условия равновесия твёрдого тела основывались на рассмотрении систем сил и чисто геометрич. соотношений между ними. Для несвободного твёрдого тела при наложенных идеальных связях можно в нек-рых случаях специальным выбором осей координат приводить число условий равновесия к числу степеней свободы, исключая из соотношений равновесия силы реакций связей. Для механич. систем точек можно установить общий принцип, благодаря к-рому реакции идеальных связей будут полностью исключаться при определении условий равновесия. Этот принцип называется принципом возможных (виртуальных) перемещений.

Возможные (виртуальные) перемещения. Пусть дана некоторая система материальных точек, на к-рую наложены идеальные стационарные, удерживающие связи. Рассмотрим к.-н. точку M_i этой системы и допустим, что на неё действует активная сила $\boldsymbol{F}_i$. Представим себе, что данной точке мы будем давать нек-рую совокупность бесконечно малых перемещений в области, центром к-рой является первоначально выбранное положение точки M_i. Возможным или виртуальным перемещением точки будем называть бесконечно малое перемещение, к-рое точка могла бы иметь при наложенных на неё связях. Работа приложенной к точке силы $\boldsymbol{F}_i$ на виртуальном перемещении $\delta \boldsymbol{r}_i$ называется виртуальной работой δA:

$$\delta A=\boldsymbol{F}_i\delta \boldsymbol{r}_i=F_{xi}\delta x_i+F_{yi}\delta y_i+F_{zi}\delta z_i,$$

где F_{xi}, F_{yi}, F_{zi} — слагающие силы $\boldsymbol{F}_i$ по осям координат, а δx_i, δy_i, δz_i — слагающие перемещения $\delta \boldsymbol{r}_i$ по осям координат.

Идеальные связи. Идеальными стационарными и удерживающими связями называют такие связи, для к-рых сумма виртуальных работ сил реакций будет равна нулю при всяком виртуальном перемещении механич. системы точек. Идеальными неудерживающими связями называют такие связи, для к-рых сумма виртуальных работ сил реакций больше нуля. Число независимых виртуальных перемещений системы называется числом её степеней свободы.

Принцип возможных перемещений. Прямая и обратная теоремы Лагранжа. Пусть нам дана несвободная механич. система точек, на к-рую действуют активные силы $\boldsymbol{F}_1, \boldsymbol{F}_2 \ldots \boldsymbol{F}_n$. Принцип возможных перемещений устанавливает общий признак равновесия механических систем точек, и его можно формулировать в виде следующей теоремы: «Для равновесия системы материальных точек с идеальными удерживающими связями необходимо и достаточно, чтобы сумма элементарных работ всех действующих на систему активных сил, при всяком виртуальном перемещении, была равна нулю». Мы докажем сначала, что это условие необходимо (прямая теорема Лагранжа). В самом деле, пусть система находится в равновесии, тогда, очевидно, каждая точка M_i этой системы также будет в равновесии, т. е. равнодействующая $\boldsymbol{F}_i$ всех активных сил, приложенных к точке, уравновешивается равнодействующей $\boldsymbol{N}_i$ сил реакции от связей, ограничивающих свободу перемещений этой точки, т. е. $\boldsymbol{F}_i+\boldsymbol{N}_i=0$. Умножая скалярно на $\delta \boldsymbol{r}_i$ и суммируя по всем точкам системы, получим

$$\sum \boldsymbol{F}_i\delta \boldsymbol{r}_i+\sum \boldsymbol{N}_i\delta \boldsymbol{r}_i=0. \qquad (16)$$

Т. к. наложенные связи — стационарные, идеальные и удерживающие, то $\sum \boldsymbol{N}_i\delta \boldsymbol{r}_i=0$, и, следовательно, если система находится в равновесии, необходимо, чтобы

$$\sum_i \boldsymbol{F}_i\delta \boldsymbol{r}_i=0. \qquad (17)$$

Можно доказать, что условия (17) и достаточно для равновесия (обратная теорема Лагранжа). В случае идеальных неудерживающих связей принцип возможных перемещений приводит к условию равновесия

$$\sum_i \boldsymbol{F}_i\delta \boldsymbol{r}_i\leqslant 0.$$

Если силы, действующие на систему, имеют потенциал, т. е.

$$F_{xi} = -\frac{\partial U}{\partial x_i}, \quad F_{yi} = -\frac{\partial U}{\partial y_i}, \quad F_{zi} = -\frac{\partial U}{\partial z_i},$$

то имеет место соотношение

$$\sum_i \boldsymbol{F}_i \delta \boldsymbol{r}_i = -\delta U,$$

где U—потенциальная энергия системы.

В этом случае условия равновесия (17) любой механич. системы можно записать в следующем виде:

$$\delta U = 0. \qquad (18)$$

Т. о., система материальных точек будет находиться в равновесии только тогда, когда потенциальная энергия имеет стационарное значение. Условия равновесия в этом случае будут совпадать с математич. условиями определения максимума или минимума функции U. Если для нек-рого расположения системы потенциальная энергия имеет минимум, то соответствующее положение равновесия будет устойчиво (теорема Лежен-Дирихле). Если потенциальная энергия системы имеет максимум, то соответствующее положение равновесия неустойчиво. Если, наконец, потенциальная энергия остаётся постоянной при значительной вариации координат, то равновесие системы будет безразличным. На рис. 9 изображены все три случая равновесия тела, находящегося в поле сил тяжести. Случай *1* соответствует устойчивому равновесию, случай *2*—неустойчивому, случай *3*—безразличному.

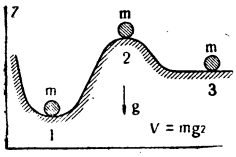


Рис. 9.

С физической точки зрения характеристикой состояния равновесия будет поведение системы, когда в ней возникнут небольшие отклонения от положения равновесия. При устойчивом равновесии малое отклонение системы приводит к тому, что она начинает совершать малые колебания около положения равновесия. Если положение равновесия неустойчиво, то малое отклонение от положения равновесия не остаётся малым, а нарастает, так что система всё более и более уклоняется от положения равновесия. При безразличном равновесии отклонения от положения равновесия не возникают, т. к. при любом положении система остаётся в равновесии.

Лит.: Некрасов А. И., Курс теоретической механики, т. I—Статика и кинематика, 3 изд., М.—Л., 1945; Бухгольц Н. [и др.], Курс теоретической механики, ч. 1—Статика, М.—Л., 1939; Аппель П., Руководство теоретической (рациональной) механики, т. I, II, М., 1911; Суслов Г., Теоретическая механика, 3 изд., М.—Л., 1944.

СТАТИСТИКА. При помощи С. изучаются массовые явления природы и общества. Внутренняя, объективная закономерность массовых явлений проявляется в большом числе фактов, в массовом потоке их. Для изучения массовых явлений необходим переход от единичного, случайного, моментального к массовому, относительно устойчивому, длящемуся во времени. Это достигается при помощи С. Только при помощи массового наблюдения и правильного объединения и группировки зарегистрированных фактов может быть изучена внутренняя закономерность массового явления во всей её конкретной определённости, во всём многообразии её сторон, проявлений, тенденций развития.

В. И. Ленин называл социально-экономич. С. одним из «самых могущественных орудий социального познания» (Ленинский сборник XIX. 1932, стр. 368). Это указание Ленина и ряд других его высказываний определяют место и роль С. в ряде других наук. С. является самостоятельной наукой, имеющей свой объект (массовые явления), свои методы. Вместе с тем С. теснейшим образом связана с другими науками, изучающими, каждая в своей области, массовые явления в их конкретном качественном своеобразии. При помощи статистики различные науки изучают закономерности массовых явлений. Статистика, оторванная от научной теории соответствующей области знания,—слепа. Ленин писал по поводу дореволюционной С., что она «всё чаще и чаще страдает за последнее время некоторым, я бы сказал, „статистическим кретинизмом“, за деревьями исчезает лес, за грудами цифр исчезают экономические типы явлений» (Ленин, Соч., т. XVII, стр. 184). Ленин требовал, чтобы С. строила свою работу по указаниям экономич. теории, он указывал, что статистич. таблицы должны давать материалы для отдельного изучения «всех наметившихся—или намечающихся (это не менее важно)—в жизни типов хозяйств» (там же). Эти указания Ленина являются основными методологич. принципами советской С. Специфическая особенность С.—массовое количественное наблюдение, целесообразное объединение многих фактов в целях характеристики изучаемого явления. Например, в колхозах наблюдается процесс роста урожаев. Этот процесс объясняется ростом производительности колхозного труда, улучшением агротехники, всеми преимуществами крупного социалистического сельского х-ва. Чтобы изучить этот процесс во всей его конкретной определённости, нужно наблюдать урожай не в единичных или немногих колхозах, а в массе их. Уровень урожая в единичных или немногих колхозах может и не быть типичным, он может складываться в результате тех или иных индивидуальных или даже случайных обстоятельств. При помощи массового статистич. наблюдения в данном случае, как и во всех подобных случаях, достигается переход от единичного к массовому, от случайного к закономерному. Массовое наблюдение доставляет в этом случае, как и во всех подобных, достоверное знание фактов. При проведении такого массового статистич. наблюдения нельзя ограничиться только получением общей, обезличенной средней характеристики урожая. Уровень агротехники, уровень производительности труда различен в различных колхозах. В этой области, как и всюду, происходит борьба зарождающегося с отмирающим, передового с отсталым, нового со старым. Отсюда—необходимость дифференцированного изучения урожая, в зависимости от уровня производительности труда, агротехники и других существенных факторов. Такое дифференцированное изучение массовых явлений

достигается при помощи метода группировок. В колхозах Московской обл. в 1938 при среднем урожае зерновых в 33 пуда с 1 *га* передовые колхозы получили урожай зерновых св. 100 пудов с 1 *га*. Сопоставление среднего сбора урожая и сбора в передовых колхозах вскрывает резервы и возможности с. х-ва в области сбора зерновых. Средняя величина сбора характеризует достигнутый уровень урожайности в основной массе колхозов. Урожай группы передовых колхозов выявляет тенденцию развития с. х-ва. Показ резервов и возможностей во всех отраслях народного х-ва является одной из важнейших задач советской С. Статистика должна также сигнализировать о всех фактах невыполнения плановых заданий. Одна из основных задач группировки состоит в том, чтобы отграничить и отдельно охарактеризовать явления и процессы, принадлежащие к одному и тому же экономич. типу. Так, напр., материалы переписи населения при статистич. обработке группируются по признаку принадлежности к той или иной общественной группе—рабочие, служащие, колхозники и т. д. Каждая группа изучается отдельно в отношении её грамотности, образования, занятий и т. д.

В практике применения С. складываются общие принципы, вырабатываются методы изучения массовых явлений и с качественно-количественной стороны. Изложение общих вопросов изучения массовых явлений, принципов и методов массового наблюдения и обработки полученных данных входит в содержание науки С. В статистике излагаются вопросы массового наблюдения, т. е. получения сведений об отдельных единицах изучаемого целого, теория закона больших чисел (см. *Больших чисел закон в статистике*), теория статистич. группировок, средних, относительных величин, *индексов* (см.), методы изучения связи и динамики массовых явлений, теория *выборочного метода* (см.) и другие вопросы, относящиеся к изучению массовых явлений. Обширная и глубоко разработанная математич. теория закона больших чисел широко используется в практике С. Математич. приёмы анализа массовых процессов обычно излагаются в особой дисциплине—математической С. Важнейшим разделом теоретич. С. является социально-экономическая С., наряду с к-рой существуют также отраслевые дисциплины: С. населения, С. промышленности, С. сельского х-ва и др. Советская С. по своей организации, содержанию, методам, практике знаменует собой качественно новый, высший этап в развитии статистики. В народно-хозяйственных планах устанавливаются соотношения, темпы и пропорции общественного производства, предусматриваются производственные задания для всех отраслей народного х-ва. Советская С. отражает результаты планомерно организованного общественного производства, служит орудием контроля выполнения плана.

При социализме социально-экономич. С. становится важнейшей частью социалистич. учёта, её содержание углубляется, совершенствуются методы, раздвигаются рамки её практич. применения. Социалистический народно-хозяйственный учёт является единством и системой социально-экономич. С., бухгалтерии и оперативного учёта. Основы марксистской теории С. даны в работах Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина. Трудами Ленина и Сталина создан ленинско-сталинский этап в развитии теории учёта и статистики. Маркс в «Капитале» замечает: «Ведение книг как средство контроля идеального объединения всего процесса становится тем необходимее, чем более процесс расширяется до общественных размеров и чем более он утрачивает чисто индивидуальный характер. Таким образом ведение книг более необходимо при капиталистическом производстве, чем при раздробленном ремесленном и крестьянском производстве, оно более необходимо при коллективном производстве, чем при капиталистическом» (М а р к с, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 115). В этом высказывании Маркса раскрыто существенное содержание учёта. При социализме учёт и статистика, как важнейшая составная часть социалистич. учёта, служат средством контроля и обобщения всего процесса расширенного социалистич. воспроизводства. Ленин и Сталин многократно останавливаются на вопросах учёта и С. Все их высказывания являются блестящими образцами применения революционной марксистской диалектики к вопросам учёта и статистики. Ленин для своих работ использовал колоссальное количество статистич. сборников и публикаций русских, западно-европейских и американских. Он наглядно показал научную ограниченность буржуазной С., вскрыл её апологетич. роль, вскрыл методы фальсификации буржуазной С. массовых данных в целях замазывания и затушёвывания непримиримых классовых противоречий капитализма, в целях всяческого приукрашивания капиталистич. действительности, в целях «обоснования» вечности и нерушимости капитализма. В работах Ленина мы находим указания относительно сущности массовых закономерностей (статьи «Карл Маркс», «Ещё одно уничтожение социализма» и др.). С исчерпывающей ясностью и полнотой Лениным разъяснён вопрос о взаимоотношении экономич. теории и С., о роли в научном анализе статистич. группировок и средних чисел. Ленин придавал громадное значение правильной группировке статистич. материала. Так, критикуя народническую С., затушёвывавшую классовую дифференциацию в деревне, Ленин показал, что в основу группировки надо положить разряды и типы хозяйств. Ленинско-сталинское учение о построении социализма определяет содержание и задачи учёта и С. при социализме. Ленин неоднократно подчёркивал значение учёта в борьбе за социалистич. переустройство общества. «Учёт и контроль—вот г л а в н о е, что́ требуется для „налажения", для правильного функционирования п е р в о й ф а з ы коммунистического общества» (Л е н и н, Соч., т. XXI, стр. 440). Оценка роли и значения С. была дана И. В. Сталиным в организационном отчёте на XIII Съезде РКП(б): «Никакая строительная работа, никакая государственная работа, никакая плановая работа немыслима без правильного у ч ё т а. А учёт немыслим без статистики. Учёт без статистики ни шагу не двинется вперёд» [Стенографический отчёт XIII Съезда РКП(б), 1924, стр. 130]. С. в

отношении других видов учёта играет ведущую, организационную роль. В этом смысле народно-хозяйственный учёт в СССР может быть назван статистически организованным учётом. Такая роль С. вытекает из того факта, что именно экономич. С. объединяет результаты всех видов учёта в единую систему народно-хозяйственных показателей, экономич. С. определяет самое содержание этих показателей, исходя из своих синтетических задач. Однако ни оперативно-технич. учёт, ни бухгалтерия не растворяются в С., не утрачивают своей самостоятельности, полностью сохраняют свои специфич. особенности и методы.

В декабре 1929 в речи на конференции аграрников-марксистов «К вопросам аграрной политики в СССР» И. В. Сталин поставил перед экономистами-марксистами задачу разработки схемы баланса народного х-ва СССР. Составление баланса народного х-ва является важнейшей синтетической задачей советской экономич. С. В речи на пленуме ЦК ВКП(б) (апрель 1929) И.В. Сталин дал исключительно важное принципиальное указание относительно существа метода средних чисел: «Метод средних чисел, не корректированный данными по районам, не есть научный метод» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 256). Из учения Ленина—Сталина о планировании, учёте и контроле при социализме вытекает понимание задач С. как активного, боевого, творческого орудия социалистич. строительства, как орудия социалистич. плана. «Статистики должны быть нашими практическими помощниками, а не схоластиками» (Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 382). Ленин придавал исключительно большое значение популяризации С. «Статистика была в капиталистическом обществе предметом исключительного ведения „казённых людей“ или узких специалистов,—мы должны понести её в массы, популяризировать её, чтобы трудящиеся постепенно учились сами понимать и видеть, как и сколько надо работать, как и сколько можно отдыхать» (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 456).

В краткой форме основные функции аппарата С. в Советском государстве могут быть резюмированы след. образом: 1) С. доставляет материалы, необходимые для гос. управления и для составления планов, обеспечивает статистич. базу плановых проектировок, служит целям организации общественного производства, 2) служит орудием контроля и повседневной проверки выполнения планов, 3) исчисляет баланс народного х-ва, 4) организует переписи и специальные исследования народного х-ва и культуры, 5) при помощи системы динамических рядов отражает процессы роста и развития народного х-ва, 6) служит средством показа передового опыта и развития соревнования, 7) организует систему народно-хозяйственного учёта и отчётности в целом, 8) обобщает практич. опыт статистич. работ, разрабатывает вопросы научной теории С. и учёта, 9) собирает и систематизирует материалы иностранной С. Из этого краткого перечня функций С. ясно её огромное научно-практич. значение в СССР.

25/VII 1918 за подписью Ленина было опубликовано «Положение о государственной статистике», в котором, в частности, были определены права и обязанности центрального органа С.—Центрального статистич. управления (ЦСУ). В соответствии с ростом народного х-ва и планового начала система государственной С. неоднократно подвергалась реорганизации в целях максимального приближения С. к задачам планирования народного х-ва и гос. управления. В целях подчинения учёта и С. задачам народно-хозяйственного планирования установлено организационное единство плановых и статистич. органов. Руководство всем делом социалистич. учёта в СССР возложено на Госплан и осуществляется в основном через ЦСУ Госплана СССР. ЦСУ осуществляет систематич. учёт выполнения народно-хозяйственного плана, проводит сводные статистич. работы (в частности, сводку годовых отчётов всех отраслей социалистич. пром-сти, сельского х-ва и др. отраслей), проводит переписи и обследования, составляет баланс народного х-ва, руководит учётно-статистич. работами министерств и ведомств, утверждает формы отчётности на основе утверждаемых правительством «перечней», отчётных форм, руководит механизацией учёта. Министерства и ведомства имеют свои учётно-статистич. аппараты, к-рые выполняют учётную работу в пределах задач министерств и ведомств, как часть единой системы социалистич. учёта. Единство системы народно-хозяйственного учёта закреплено в Сталинской Конституции (статья 14).

Во время Великой Отечественной войны аппарат С. был поставлен на службу делу обороны. ЦСУ за время войны провело свыше 100 переписей и учётов всех видов, из них 80 было проведено по телеграфу, из числа последних 45 было полностью закончено менее, чем в недельный срок. Главной целью переписей было выявление трудовых и материальных ресурсов и резервов.

В послевоенных условиях С. служит важнейшим источником систематизированных сведений о ходе восстановления и развития народного хозяйства.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I и II, 8 изд., [М.], 1936; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. II («К вопросу о нашей фабрично-заводской статистике»), т. III («Развитие капитализма в России»), т. XVII («К вопросу о задачах земской статистики»), т. XXI («Государство и революция», «Удержат ли большевики государственную власть?»), т. XXII («Очередные задачи Советской власти», «Речь на заседании Петроградского Совета рабочих и солдатских депутатов совместно с фронтовыми представителями (17) 4 ноября 1917 г.»), т. XXVI [«Наказ от СТО (Совет Труда и Обороны) местным советским учреждениям», «Речь об экономических органах на местах на заседании ВЦИК 30 мая 1921 г.»], т. XXVII («К вопросу о задачах Рабкрина, их понимании и их исполнении»); Ленинский сборник XXX, [Л.], 1937 (см.: К брошюре «Статистика и социология»); Статистика в работах В. И. Ленина, сост. В. Д. Черменский, 2 изд., М.—Л., 1934; Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946 [см. «О диалектическом и историческом материализме», «На хлебном фронте», «К вопросам аграрной политики в СССР», «О правом уклоне в ВКП(б)», «О задачах хозяйственников», «Новая обстановка—новые задачи хозяйственного строительства», «Отчётный доклад XVII Съезду партии о работе ЦК ВКП(б)», «Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935 г.», «Отчётный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939»]; его же, Организационный отчёт ЦК XIII Съезду РКП(б), М., 1924; его же, Политический отчёт Центрального Комитета XIV Съезду ВКП(б) 18—31 декабря 1925 г., [М.], 1937; Советские учебники статистики: Бух Е. М., Ежов А. И. [и др.], Курс статистики, М.—Л., 1940; Савинский Д. В., Курс промышленной статистики, М.—Л.,

1939; Шольц С. В., Краткий курс сельско-хозяйственной статистики, М.—Л., 1940; Боярский А. Я., Статистика населения, М., 1938; Писарев И. Ю., Рязузов Н. Н., Тительбаум Н. П., Курс торговой статистики, 2 изд., М.—Л., 1940. Для критического использования: Бертильон Ж., Курс административной статистики, ч. 1, пер. с франц. Н. Ф. Джунковского, М., 1897; Меерварт Р., Введение в хозяйственную статистику, вып. 1—2, пер. с нем. под ред. М. Н. Смит, М.—Л., 1924—25; Боули А. Л., Элементы статистики, ч. 1, пер. с англ. под ред. М. Н. Смит, М.—Л., 1930; Кетлэ, Социальная физика или опыт исследования о развитии человеческих способностей, т. I—II, Киев, 1911—13; Каблуков Н. А., Статистика (Теория и методы статистики. Основные моменты в истории её развития. Краткий очерк статистики народонаселения), 5 изд., М., 1922; Кауфман А. А., Теория и методы статистики, 5 изд., М.—Л., 1928; Романовский В. И., Элементарный курс математической статистики, [2 изд.], М.—Л., 1939; Чупров А. А., Очерки по теории статистики, 2 издание. СПБ, 1910; Янсон Ю., Теория статистики. Новое издание с 18 диаграммами в тексте, СПБ, 1891; Уиппль Дж. Ч., Новосельский С. А., Основы демографической и санитарной статистики, [М., 1929].

И. Писарев.

СТАТИСТИКА ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ, статистика, объектом к-рой является население. При помощи С. д. изучаются: численность населения, его размещение по территории, классовый, профессиональный, национальный состав, состав по полу, возрасту, по семейному состоянию, по уровню образования и др. процессы воспроизводства населения. Важным разделом С. д. является изучение миграции населения. С. д. неразрывно связана с санитарной статистикой, изучающей физич. состояние и заболеваемость населения в связи с материальными условиями его существования. Закономерности, констатируемые С. д., имеют исторически обусловленный характер. «Всякому особенному историческому способу производства в действительности свойственны свои особенные, имеющие историческое значение, законы населения» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 539). Буржуазная С.д. в апологетич. целях затушёвывает классовые различия, даёт, как правило, общие, обезличенные показатели рождаемости, заболеваемости, смертности и др. для всего населения, в то время как заболеваемость и смертность среди трудящихся значительно выше, чем среди имущих классов. Только в СССР, в условиях всесторонней заботы о человеке имеются наилучшие условия для развития С. д. как науки.

В С. д. как научной дисциплине рассматриваются принципы статистич. группировок населения, организации переписей населения и текущей статистики естественного и механич. движения населения. С. д. устанавливает методологию исчисления коэффициентов, характеризующих рождаемость, смертность, летальность (смертельность болезней) и др. В С. д. излагаются методы исчисления таблиц смертности и методы перспективного исчисления населения.—Советская С. д. опирается на переписи (всеобщие переписи были в 1920, 1926, 1939) и текущий учёт. Текущий учёт естественного движения населения осуществляется органами записи актов гражданского состояния (Бюро ЗАГС), ведущими актовые книги. Регистрация рождений, смертей (также мёртворожденных) в СССР обязательна по закону. Текущий учёт миграции населения осуществляется органами милиции. Важным источником сведений о населении является также учёт, осуществляемый сельсоветами.

Характерной особенностью СССР является быстрый рост населения. В течение 12 лет, за время между переписями 1926 и 1939, население СССР (в границах на январь 1939) увеличилось на 23,5 млн. чел. (с 147 млн. чел. до 170,5 млн. чел.), или на 16%. За этот же период население всей капиталистич. Европы увеличилось не более чем на 32 млн. чел., или на 8,7%. Среднегодовой прирост населения (с 1926 по 1939) составил: в Союзе ССР—1,23%, во Франции—0,08%, в Англии—0,36%, в Германии—0,62%, в США—0,67%. Отдельные республики СССР показали значительно больший процент прироста за 12 лет по сравнению с общесоюзным приростом. Так, население Киргизской ССР увеличилось на 45,7%, Армянской ССР—на 45,4%, Таджикской ССР—на 43,9%, Азербайджанской ССР—на 38,7%, Узбекской ССР—на 37,6%, Грузинской ССР—на 32, 3%, Туркменской ССР—на 25,6%. Население автономных областей РСФСР увеличилось на 58%, а автономных республик—на 23,0%. После вхождения в состав СССР Зап. Украины и Зап. Белоруссии, Литовской, Латвийской и Эстонской советских социалистич. республик и образования Карело-Финской и Молдавской ССР население СССР составляло ок. 193 млн. человек, без учёта естественного прироста за 1939 и последующие годы. По сравнению с довоенными условиями царской России смертность в СССР сократилась более чем на 40%. В частности, резко сократилась детская смертность. Эти цифры характеризуют закономерности воспроизводства населения Советского Союза.

После 1936 (когда был опубликован закон о запрещении абортов, увеличении материальной помощи роженицам, установлении гос. помощи многосемейным, расширении сети родильных домов, детских яслей и детских садов, усилении уголовного наказания за неплатёж алиментов и нек-рых изменениях в законодательстве о разводах) наблюдалось дальнейшее повышение рождаемости. В связи с высокой рождаемостью в СССР, по сравнению с другими странами, наиболее высок в населении процент детей и молодёжи. Цифры переписи 1939 показали, что в СССР насчитывалось детей в возрасте до 7 лет включительно (без районов Крайнего Севера) 31 млн. чел., или 18,6% всего населения страны. Детей в возрасте до 11 лет в СССР—47,8 млн. чел., или 28% всего населения страны. Население в возрасте до 19 лет включительно составляло в СССР 76,2 млн. чел., или 45,1% всего населения. В Англии (1931) население в возрасте до 19 лет включительно составляло 32,4%, во Франции (1931)—30,3%. Процент детей и молодёжи в СССР в $1^1/_2$ раза выше, чем в Англии и во Франции, и значительно выше, чем в других капиталистич. странах. Ни в одной стране не было столь благоприятного соотношения между числом родившихся и умерших, как в СССР. В 1938 отношение числа родившихся к умершим составляло в СССР 215,7%, а в Англии—121% (1936), в США—131% (1936) и т. д. В царской России никогда не было столь высокого показателя. Этот показатель в известном смысле резюмирует благотворные результаты революции для трудящихся (уни-

чтожение эксплоатации, нищеты, пауперизма, безработицы, рост культуры и др.). По данным последней переписи рабочие и служащие (с семьями) составляли 49,73% всего населения страны, колхозники и кооперированные кустари—46,9%, крестьяне-единоличники вместе с некооперированными кустарями—2,6%, нетрудящиеся—лишь 0,04%. В 1929, за 10 лет до переписи, рабочие и служащие (с семьями) составляли 17,3%, колхозное крестьянство вместе с кооперированными кустарями—2,9%, крестьяне-единоличники (без кулаков) вместе с некооперированными трудящимися-кустарями и ремесленниками—72,9%, буржуазии насчитывалось 4,5%, в том числе кулаков 3,7%, прочее население составляло 2,4%. Таким образом, за 10 лет классовый состав СССР резко изменился. Классовая структура населения СССР целиком отражает безраздельное господство социалистич. системы производства. Около 98,0% населения составляли рабочие, служащие, колхозники, кооперированные кустари и их семьи. К началу 1937 советская интеллигенция составляла (без семей) 9,6 млн. чел. Данные последней переписи свидетельствуют также об огромном росте уровня грамотности и культуры населения СССР. По переписи 1897, среди населения России было 73% неграмотных, не считая детей до 9-летнего возраста. К концу 1926 на 1.000 человек населения мужского пола в возрасте от 9 лет и старше в СССР было 665 грамотных, а на 1.000 человек населения женского пола (тех же возрастов)—371 грамотный. К началу 1939 на 1.000 мужчин (тех же возрастов) было 908 грамотных, на 1.000 женщин—726 грамотных. Особенно быстрыми темпами возрастала грамотность женщин—за 12 лет почти в 2 раза. В 1939 уровень грамотности женщин был выше, чем в 1926 уровень грамотности мужчин. Перепись показала, что по уровню грамотности советская деревня быстро догоняет город. В 1926 было грамотных (в возрасте 9 лет и старше) в в городе 76,3%, на селе—45,2%, в 1939 в городе—89,5%, на селе—76,8%. Таким образом, уровень грамотности деревни в начале 1939 был выше, чем уровень грамотности городского населения 12 лет назад. Особенно быстрым был рост грамотности в ранее отсталых республиках Востока. Это подтверждается следующими данными о грамотности населения от 9 лет и старше (в %):

Республики	1926	1939
Таджикская ССР	3,7	71,7
Узбекская ССР	10,6	67,8
Туркменская ССР	12,5	67,2
Киргизская ССР	15,1	70,0
Казахская ССР	22,8	76,3
Дагестанская АССР	13,9	69,8
Нахичеванская АССР	15,9	70,0

Особенно показателен рост грамотности и культурного уровня женщин. Если в 1926 на 100 женщин в возрасте 9 лет и старше процент грамотных был: в Таджикской ССР—менее 1, то в 1939 он составлял уже 65,2, в Узбекской ССР соответственно—6,5 в 1926 и 61,6 в 1939, в Туркменской ССР—7,7 в 1926 и 60,6 в 1939 и т. д. По переписи 1939, лиц со средним и высшим образованием насчитывалось в СССР 14,2 млн. чел. В России в 1897 было лиц с образованием выше начального лишь 1,3 млн. чел. В результате переписи получены впервые точные данные о численности национальностей, населяющих Советский Союз. Русские (без районов Крайнего Севера СССР, в границах на январь 1939) составляют 58,41% всего населения, украинцы—16,56%, белоруссы—3,11%, узбеки—2,86%, татары—2,54%, казахи—1,83%, евреи—1,78%, азербайджанцы—1,34%, грузины—1,33%, армяне—1,27%. Большие и малые народности СССР пользуются одинаковой заботой Советской власти. Цифры переписи отразили громадный подъём и расцвет культуры социалистической по содержанию, национальной по форме у всех народов Советского Союза.

Лит. см. в ст. *Статистика*. *И. Писарев.*

СТАТИСТИКА КВАНТОВАЯ, см. *Статистическая физика*.

СТАТИСТИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ, отрасль экономич. статистики, изучающая процесс расширенного воспроизводства в промышленности и факторы, обусловливающие результаты этого процесса.

В буржуазных государствах широкому развитию С. п. препятствует наличие частной собственности на орудия и средства производства и связанной с этим коммерческой тайны. В частности, там для статистики ограничен доступ даже к такому элементарному показателю работы пром. предприятий, как количество выпущенной продукции. Текущий статистич. учёт продукции ограничивается сравнительно узким кругом продуктов, производство к-рых служит источником налогов (акцизная статистика) или имеет оборонное значение. Такие вопросы, как себестоимость продукции, использование оборудования, расход материалов и топлива и т. д., вовсе отсутствуют в программе работ народно-хозяйственной С. п. В некоторых странах эта ограниченность программы текущей С. п. частично восполняется периодическими пром. переписями. Лучше, чем в других бурж. государствах, организуются пром. переписи (цензы) в США (начиная с 1850 через каждые 10 лет, с 1900 по 1920—только по обрабатывающей промышленности по пятилетиям, а с 1921—через каждые два года). Программа американских пром. цензов довольно обширна: продолжительность работы предприятия за год (число дней работы, число смен, нормальное число часов работы рабочих за неделю), количество персонала по основным категориям, стоимость потреблённых материалов, топлива и электроэнергии, количество и стоимость продукции, энергетич. оборудование и его мощность, заработная плата персонала, сбыт продукции. Характерно то, что закон гарантирует тайну полученных сведений, угрожая лицам, нарушившим её, суровой карой (штраф 1.000 долл. и тюрьма до 2 лет). По типу амер. цензов, но по несколько суженной программе проводятся переписи в Англии (с 1907 через каждые 5 лет). В нек-рых государствах (в частности, в Германии в период, предшествовавший фашизму) применяется иной тип пром. переписей, освещающий не результат работы промышленности за определённый период, а состояние её на определённую дату. Такой важный

показатель, как объём продукции, в программе переписей этого типа отсутствует.

Отсутствие прямых данных о работе промышленности С. п. в ряде случаев вынуждена пополнять косвенными расчётами. В частности, при исчислении такого важнейшего показателя, как индекс физич. объёма продукции, широко применяется выборочный метод путём отбора небольшого количества продуктов, условно принятых в качестве репрезентирующих всю продукцию соответствующих отраслей пром-сти. При этом недостающие сведения о выработке продукции отдельных отраслей заменяются данными о расходе сырья, о его производстве в стране, импорте и т. д. Вопросы методологии построения индексов физического объёма (веса, форма средней и т. д.) решаются различно не только в разных странах, но и в работах различных статистич. учреждений одной страны. В фашистских странах недостатки С. п. усугублялись прямой фальсификацией статистич. данных.

В дореволюционной России характерным для состояния С. п. было «отсутствие специального, чисто-статистического учреждения, централизующего собирание, проверку и обработку всех сведений о всех фабриках и заводах» (Ленин, Соч., т. II, стр. 363). В результате этого в работах дореволюционной С. п. не было методологич. единства, что приводило к различному пониманию даже таких терминов, как «фабрика», «завод» и др., а этим, в свою очередь, затруднялось использование статистич. данных, полученных из разных источников. Органами текущей С. п. в дореволюционной России были: горный департамент, собиравший сведения о работе горной и горнозаводской пром-сти (включая и металлургическую), департамент неокладных сборов, собиравший сведения о пром-сти, продукты к-рой облагались акцизом, и департамент торговли и мануфактур, собиравший сведения о работе предприятий прочих отраслей пром-сти, удовлетворявших определённому цензу (не менее 15 рабочих с двигателем и не менее 30 рабочих без двигателя). В дореволюционный период были произведены три пром. переписи: в 1900 и 1908 под руководством В. Е. Варзара и в 1913 под руководством В. В. Степанова. Наиболее широкой программой характеризуется первая из этих переписей.

Статистика промышленности в СССР. С. п. после Октябрьской социалистич. революции находилась сначала в ведении ВСНХ, а затем, после организации ЦСУ, перешла в ведение последнего. До 1925 в ЦСУ существовали два отдела, ведавшие С. п.: отдел основной С. п. и отдел текущей С. п. Первый из них занимался проведением пром. переписей, второй—собиранием и обработкой текущей отчётности предприятий. Отдел основной С. п. провёл три пром. переписи: в 1918, 1920 и 1923. По широте программы особый интерес представляет перепись 1918, к сожалению, в связи с гражданской войной, не охватившая всей территории страны. Особенно большой заслугой переписи 1918 было получение сведений о работе пром-сти за период 1913—18. Отдел текущей С. п. получал периодич. отчётность о работе крупной (цензовой) пром-сти по основным показателям. Дефектом его работы, в своё время отмеченным В. И. Лениным, было отсутствие оперативности и запаздывание сводок. В 1925 С. п. сосредоточивается в ЦСУ в ведении одного отдела, к-рый был занят углублёнными квартальными и годовыми обследованиями пром-сти. Текущая С. п. в этот период осуществлялась отделом статистики ВСНХ. Особенно глубоко были обследованы ЦСУ вопросы о структуре продукции пром-сти (материальные издержки производства и чистая продукция—см. *Народный доход*), а также состояние энергетич. хозяйства пром-сти. Широкое развитие и оперативность получает С. п. в период сталинских пятилеток. Основной задачей С. п. становится наблюдение за выполнением промышленностью установленных для неё планов и выявление роли отдельных факторов, обусловивших выполнение плана.

Программа текущей С. п. в Советском Союзе характеризуется чрезвычайной широтой. Ею охватывается следующий круг вопросов: продукция в натуральном и ценностном выражении, численность персонала предприятий по категориям труда, динамика численности рабочих, использование времени рабочих, заработная плата персонала, себестоимость продукции и её структура, потери от брака и непроизводительных расходов, выполнение рабочими установленных норм выработки, удельные расходы топлива и электроэнергии. Кроме того, по важнейшим отраслям пром-сти отчётностью освещается степень использования производственного оборудования. Все перечисленные вопросы освещаются ежемесячной отчётностью предприятий. Помимо того, существует декадная и суточная телеграфная отчётность о выработке главнейших изделий в натуральном выражении. Периодич. отчётность предприятий представляется по двум направлениям: в своё министерство (ведомство) и в областные статистич. управления. От тех и других ЦСУ получает ежемесячные сводки, на основе к-рых им составляются общесоюзные сводки в двух разрезах: в отраслевом (министерском) и областном. Программа сводок, составляемых ЦСУ, содержит в себе весь круг вопросов, предусмотренных программой отчётности предприятий, и, кроме того, ряд производных показателей. Главнейшими из них являются: система ценностных показателей (валовая продукция, товарная продукция, чистая продукция), производительность труда, средняя заработная плата и ряд технико-экономических показателей, характерных для отдельных отраслей пром-сти. Дополнительные сведения о работе крупной пром-сти С. п. СССР получает в порядке годовых отчётов предприятий: об основных средствах, об изменении количества и состава энергетического и производственного (технологического) оборудования, об издержках производства, об энергобалансе и ряде технико-экономич. показателей. Начиная с 1937 ЦСУ производит ежегодные переписи мелкой пром-сти, которыми охватываются все предприятия, имеющие двигатель, и все предприятия, не имеющие двигателя, с числом занятых лиц не менее 3. По кооперативной и колхозной пром-сти переписью охватываются все без исключения предприятия. Охват текущей отчётностью всей крупной пром-сти

и ежегодной переписью всей мельчайшей пром-сти составляет одну из существенных особенностей советской С. п., выгодно отличающей её от С. п. зарубежных государств.

В период Великой Отечественной войны в работах советской С. п. значительно увеличилась роль телеграфной отчётности и вместе с тем ускорились темпы составления сводок. В связи с потребностью высших руководящих органов в ряде таких сведений, к-рые отсутствуют в программе периодич. отчётности предприятий, в период Великой Отечественной войны ЦСУ провело, по поручению правительства, ряд специальных переписей. Характерной особенностью этих переписей является быстрота их проведения и разработки собранных материалов. В связи с этой особенностью переписи промышленности, проведённые в этот период, получили наименование срочных.

Новый пятилетний план на 1946—50 поставил перед промышленностью СССР ряд ответственных задач по восстановлению её довоенного уровня и дальнейшему расширению её производственно-технической базы. Борьба за успешное выполнение этого грандиозного плана требует от С. п. особенной быстроты и чёткости в работе по выявлению достигнутых промышленностью результатов и неиспользованных резервов её производственной мощности.

Лит. см. в ст. *Статистика*. *Д. Савинский.*

СТАТИСТИКА САНИТАРНАЯ, приложение статистич. методов к изучению санитарного состояния населения, организации здравоохранения и мероприятий, направленных на оздоровление населения. Под санитарным состоянием населения (состояние здоровья населения) следует понимать совокупность признаков, характеризующих состав населения: физич. развитие населения, степень распространения различных заболеваний, продолжительность жизни и другие элементы, связанные с проявлениями жизни и смерти, здоровья и болезни в человеческих коллективах. Широкое развитие дела здравоохранения в СССР ставит по-новому вопросы С. с. как в методическом, так и принципиальном их обосновании. Поставленная на службу социалистич. строительства, С. с. в СССР способствует проведению плановости в развитии мед. помощи населению и укреплению лечебно-профилактич. дела и санитарно-гигиенич. мероприятий в стране.

Термин «С. с.» не является общепринятым в международной статистич. литературе. Во франц. литературе термин этот сужает содержание С. с. причинами смерти (болезни, имеющие смертельный исход) и инфекционными (эпидемическими) болезнями. В немецкой литературе применяется термин «медицинская статистика». В Англии и США соответственно существует термин «жизненная статистика» (vital statistics). Медицинская статистика ограничивается фактами и явлениями только патологич. порядка. Она представляет исчерпывающее численное исследование патологич. явлений человеческого общества (Prinzing). К предмету медицинской статистики относится статистика: а) рождений, б) болезней, несчастных случаев и в) смертных случаев. Практика медицинской статистики в основу освещения вопросов здоровья населения издавна кладёт элементы естественного движения населения, гл. обр. причины смерти.

Одной из существенных черт С. с. в капиталистич. странах является преимущественное рассмотрение процессов возникновения и распространения болезней (смертей) как результата взаимодействия биологич. факторов. В официальных источниках, публикующих статистич. данные о санитарном состоянии населения капиталистич. стран (смерти, заразные болезни), можно почерпнуть лишь географич. распределение и группировку их по биологич. признакам (пол, возраст). С. с. в капиталистич. странах пользуется показателями, к-рые маскируют патологию трудящихся и создают иллюзию возможности оздоровления трудящихся в рамках капиталистич. системы. Такую роль в капиталистич. практике играют показатели смертности, представляющие собой искусственно упрощённую среднюю величину, которая, естественно, не отражает разнообразных влияний социально-экономич. порядка и многочисленных факторов, обусловливающих высоту смертности.

В принятых числовых характеристиках медицинской статистики далеко не получают отражения заболеваемость и изнашиваемость пролетариата капиталистич. стран. Как правило, изучаются лишь те процессы, которые не дают возможности вскрыть действительную картину здоровья трудящихся и обнаружить различия в заболеваемости отдельных групп населения. Ни в одной стране Запада не имеется общей статистики заболеваемости, что в известной степени зависит от системы врачебно-медицинского обслуживания населения (частная практика как основа врачебной помощи населению).

В известной мере отсутствие материалов общей заболеваемости (т. е. заболеваемости всего населения всеми видами болезней) компенсирует статистика больничных касс (заболеваемость застрахованных), в первую очередь служащая для финансово-административных целей страховых учреждений. Статистика инфекционных болезней, преимущественно имеющих эпидемич. распространение, необходимая для принятия противоэпидемич. мероприятий, начала получать в значительном большинстве европ. стран более совершенное законодательное оформление лишь после первой мировой войны 1914—18, но ещё далека от организационного завершения и исчерпывающей полноты учёта отдельных болезней.

Своё теоретич. и практич. обоснование медицинская статистика получала на международных статистич. конгрессах (9 конгрессов с 1853 по 1878) и международных конгрессах по гигиене и демографии (с 1878 по 1912). В настоящее время международные статистич. работы связаны с существующим с 1885 Международным статистическим институтом (Гаага), периодически издающим «Статистические обозрения». До начала второй мировой войны международным органом, объединяющим получение и публикацию санитарно-статистич. данных по ряду государств, являлась секция гигиены Лиги Наций.

С. с. в СССР, кроме принципиальных и методич. отличий от медицинской статистики Запада, имеет также отличия и в организа-

ционной структуре. В Союзе ССР санитарная статистика объединена в системе Министерства здравоохранения СССР как единого руководящего органа во всех ответвлениях медико-санитарного дела. С. с. в СССР схематически разделяется на две основные части: а) статистика санитарного состояния населения и б) статистика здравоохранения. Использование демографич. материалов о расселении населения, производственном его составе, возрастно-половой структуре является немаловажным подспорьем в деле оценки санитарного состояния населения. Данные о рождаемости, физич. развитии населения (рост, вес, окружность груди)—новорождённых, школьников, допризывников, призывных контингентов, промышленных рабочих—отражают благотворное влияние социалистических условий на здоровье различных групп населения.

Выработка рациональных методов и приёмов статистич. изучения и синтетич. анализ всех данных, характеризующих состояние здоровья населения, рассмотрение причин, порождающих изменения в состоянии здоровья населения, в целях выработки и принятия мероприятий по оздоровлению населения—составляют предмет статистики санитарного состояния населения в СССР. Статистика общей заболеваемости населения представляет важнейший раздел для характеристики состояния здоровья населения (см. *Заболеваемость*).

Статистика заболеваемости базируется на материалах регистрации обращения больных в лечебные учреждения, оказывающие врачебную амбулаторную помощь. Широкое разветвление бесплатной амбулаторно-поликлинич. помощи является значительной гарантией возможности проведения этих исследований в СССР. При изучении соотношения между отдельными болезненными формами (состав заболеваемости) в отношении всех зарегистрированных болезней, когда все зарегистрированные заболевания приведены к единому основанию—какому-либо круглому числу (100, 1.000 и т. д.), получаются показатели, называемые экстенсивными отношениями, или коэффициентами распределения, указывающими на распределение отдельных частей в целом.

Отношение зарегистрированных заболеваний к численности населения, среди к-рых эти заболевания наблюдаются, в течение определённого календарного периода (обычно года) носит название интенсивных коэффициентов и применяется для измерения частоты (силы) заболеваемости. Сопоставление состава жителей и частоты заболеваемости по отдельным территориям, в различных группах населения, в возрастно-половом разрезе представляет ценный материал, дающий возможность органам здравоохранения правильно и целесообразно планировать мероприятия по оздоровлению населения. Наряду с изучением общей заболеваемости, по всему Союзу проводится учёт и регистрация эпидемич. болезней, статистика к-рых кладётся в основу противоэпидемич. мероприятий. Ведущийся учёт заболеваний с утратой трудоспособности застрахованных по отраслям промышленности и по отдельным предприятиям является материалом, сигнализирующим необходимость устранения наблюдаемых на нек-рых предприятиях санитарных недочётов, а при более глубоком изучении (профессии, цеха, пол, возраст и др.) является основой для суждения о сдвигах, происходящих в состоянии здоровья застрахованных. Общепринятыми показателями статистики заболеваемости с потерей трудоспособности считаются: число случаев болезни на 100 застрахованных, число дней болезни на 100 застрахованных, средняя продолжительность каждого случая болезни.

Наряду с материалами о заболеваемости, данные о смертности населения, сгруппированные по причинам смерти в отдельных возрастно-половых группах, дают представление о жизненной силе населения и многих чертах санитарного его состояния.

Статистика здравоохранения имеет задачей числовое описание сети и деятельности учреждений здравоохранения и мероприятий, проводимых органами здравоохранения. Численность отдельных типов учреждений здравоохранения (больницы, поликлиники, диспансеры, консультации женские и детские, ясли и пр.), их составные части составляют круг показателей, называемых сетевыми. Выяснение обеспеченности населения различными видами медико-санитарного обслуживания (число коек по специальностям, число ясельных мест, их территориальное размещение и др.) позволяет планово и конкретно улучшать и увеличивать количество отдельных типов учреждений.

Планирование подготовки медицинских кадров основывается на статистике медперсонала (врачи, средний персонал, младший персонал): численности его, территориальном размещении, распределении по специальностям, по стажу и др.

Приложение клинически-статистич. методов и ряда новых математич. приёмов исследования, применяющихся небезуспешно в медицине, бактериологии, эпидемиологии, особенно при оценке эффективности отдельных мероприятий (прививки) или воздействия лекарственных средств, и выражающихся в построении вероятных схем, дающих возможность на сравнительно ограниченном материале обосновать достаточно точные научно-аргументированные выводы (К. А. Фишер, В. В. Паевский), составляет широкое поле статистической деятельности органов здравоохранения, особенно научных институтов и клиник.

Исключительное значение приобретает С. с. во время войны, когда происходят разнообразные пертурбационные процессы, сказывающиеся на санитарном состоянии населения. Призывы в армию значительных контингентов мужского населения, миграционные процессы, передислокация промышленности влекут за собой изменения в составе и расселении населения. Непосредственное воздействие военных действий (большие потери ранеными, убитыми и без вести пропавшими), массовое уничтожение фашистскими войсками гражданского населения, происходящие сдвиги в естественном движении населения (рождаемость, смертность, детская смертность) не могут не сказаться на статике и динамике санитарного состояния населения в дальнейшем. Война как травматич. эпидемия (Пиро-

гов), влекущая за собой повышение инвалидности и заболеваемости, представляет немаловажное звено в последующих работах С. с. Учёт последствий войны с санитарной точки зрения является важнейшей задачей С. с. Новые принципы медицинского обеспечения войск в Великую Отечественную войну, связанные с проведением этапного лечения по назначению, выдвинули широкое развитие специальной дисциплины—военно-медицинской статистики, отражающей методич. особенности организационных построений медицинской службы.

Лит.: Боярский А. Я., Статистика населения, М., 1938; Уиппль Дж. Ч. и Новосельский С. А., Основы демографической и санитарной статистики, [М., 1929]; Поморский Ю. Л., Новейшие методы вариационной статистики, Л., 1939; Куркин П., Санитарная статистика как метод изучения санитарного состояния населения, в кн.: Социальная гигиена, под ред. А. В. Молькова, М.—Л., 1927; Hill (Bradford), Principles of medical statistics, L., 1937; Huber M., Cours de démographie et de statistique sanitaire, P., 1938—39. *Л. Каминский.*

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, применение статистич. методов к изучению массовых явлений в области сельского х-ва. Статистич. наблюдение сельского х-ва проводится обычно при помощи общих и специальных переписей—сплошных и выборочных, а также в порядке текущих наблюдений. К методам С.с.х. относятся также монографич. исследования отдельных с.-х. предприятий и бюджетные обследования крестьянских хозяйств. Обычным содержанием с.-х. переписей является собирание и количественная фиксация сведений об условиях, процессах и результатах с.-х. производства в целях определения общих размеров этих элементов и их оценки, определения степени распространения различных типов с.-х. предприятий и т. д. При помощи монографий и бюджетных обследований крестьянских хозяйств устанавливаются типы с.-х. предприятий и изучается их социально-экономическое и организационно-производственное состояние.

Лучше, чем в других капиталистич. странах, с.-х. переписи поставлены в США, где они проводились с 1840 каждые 10 лет, а с 1920 проводятся каждые 5 лет. Во Франции общие с.-х. переписи производятся с 1840, как правило, 1 раз в десятилетие; в Германии с 1882—примерно через 10—15 лет; в Англии с 1885—примерно 1 раз в двадцатилетие. В других капиталистич. странах с.-х. переписи производятся ещё менее регулярно. В России впервые всеобщая с.-х. перепись была проведена в 1916, а затем в 1917. Особое значение и ценность имели земские подворные с.-х. переписи, главным образом по содержанию программ исследования и методам собирания материалов. Земские подворные переписи в широкой степени использованы В. И. Лениным при изучении им вопроса о развитии капитализма в земледелии и о дифференциации крестьянских хозяйств в России.

Текущая С. с. х. в большинстве капиталистич. стран опирается на сеть добровольных корреспондентов, реже—на представителей местной администрации и гос. чиновников. Содержанием текущей С. с. х. является собирание сведений конъюнктурного порядка о посевах, об урожае, о численности скота, о ценах на с.-х. продукцию, об арендных ценах на землю, о ценах на рабочие руки и др. Осуществляется текущая С. с. х. при помощи анкет различных форм; как правило, сведения составляются на основе субъективных данных—по опросу, осмотру, в порядке экспертизы и т. д. В царской России С. с. х. сосредоточивалась в Центральном статистич. комитете, в министерстве земледелия и в статистич. организациях губернских и уездных земств. Громадное влияние на развитие статистич. исследований в области с. х-ва имела деятельность таких научных обществ, как «Вольно-экономическое общество», «Постоянные съезды естествоиспытателей и врачей», «Общество имени Чупрова при Московском университете для разработки общественных наук» и др.

После Великой Октябрьской социалистич. революции задачи, содержание и организация С. с. х. в России принципиально изменились. Организационное руководство С. с. х., как и всеми отраслями гос. статистики, было возложено на Центральное статистич. управление (ЦСУ). С. с. х. как составная часть системы советской статистики подчинена задачам социалистич. строительства, задачам планирования. В условиях преобладания мелкотоварного х-ва основными методами получения сведений о с. х-ве были: 1) с.-х. перепись, проведённая в 1920; перепись была предпринята для выяснения общих размеров с.-х. производства в стране, для определения социально-экономич. структуры массы индивидуальных земледельческих хозяйств и степени внедрения в земледелие коллективных начал, а также для выявления произошедших в с.-х. производстве сдвигов; 2) выборочные переписи, в частности «весенний» и «осенний» опросы, имеющие целью установление для каждого года размеров посевных площадей, численности рабочего скота и уровня урожая; 3) многочисленные анкеты, характеризующие конъюнктуру с.-х. производства; 4) динамические гнездовые переписи для получения материалов, характеризующих дифференциацию деревни; 5) бюджетные обследования крестьянских хозяйств, данные к-рых использовались при составлении балансов с.-х. производства; 6) переписи колхозов и монографич. описания отдельных колхозов; 7) совхозная и колхозная система оперативной отчётности, обрисовывающая организацию и работу социалистич. сектора с. х-ва. В качестве органа первичного наблюдения в этот период в широкой мере был использован институт добровольных корреспондентов.

Победа социализма в сельском х-ве выдвинула новые задачи и новую организационную структуру С. с. х. Основные задачи С. с. х. в этот период сводятся к наблюдению за выполнением гос. планов развития сельского х-ва и представлению материалов для составления таких планов, собиранию и разработке материалов и данных для всестороннего и глубокого изучения коллективного земледелия, организации и рентабельности совхозов и др. В качестве основного источника данных о с. х-ве в этот период С. с. х. получила надёжную базу в виде оперативного учёта, периодической и годовой отчётности с.-х. предприятий—совхозов, МТС

и колхозов. В связи с этим был реконструирован аппарат гос. статистики (в 1929 был ликвидирован институт добровольных корреспондентов; в 1932 создана районная, а в 1934—участковая инспектура народно-хозяйственного учёта, ныне инспектура ЦСУ). Статистически обрабатываемые данные оперативного учёта и отчётности вместе с данными специальных статистич. исследований ЦСУ и его местных органов дают исчерпывающие сведения о всех основных элементах с.-х. производства в стране, необходимые для планирования, оперативного руководства и всестороннего исследования сельского х-ва.

Современная система социалистич. С. с. х. сводится к следующему: земельная статистика в основном сосредоточена в районных земотделах и опирается на данные сплошного учёта земель; статистика посевных площадей ведётся в порядке оперативной отчётности и, кроме того, путём проведения органами ЦСУ заключительного учёта после окончания ярового сева; урожайная статистика заключается в определении урожайности с.-х. культур на корню в центнерах с 1 *га* на основе отчётов колхозов, совхозов и райзо о видах на урожай, данных выборочной проверки этих отчётов участковыми и районными инспекторами ЦСУ и агрономич. персоналом и результатов наложения метровок на посевы перед уборкой. Выборочное наложение метровок на посевы перед уборкой состоит в нажине и обмолоте проб с 1 $м^2$ в количестве, пропорциональном размеру посевных площадей и пестроте урожаев данной культуры. Урожайность, установленная по метровкам, затем распространяется на всю площадь посева данной культуры; размеры урожая каждой культуры устанавливаются органами ЦСУ, исходя из уровня урожайности с 1 *га* и размеров посевных площадей по заключительному учёту.

Основным источником статистич. данных о животноводстве являются ежегодные на 1/I (с 1935) переписи скота (с 1943 учёты численности скота), а также годовые и месячные отчёты колхозов и совхозов; источниками данных о породности скота являются переписи 1932, 1935, 1939 и 1944, специальное обследование 1934 и книги племенного скота—районные и единая государственная; переписи и учёт скота сопровождаются контрольным обходом хозяйств с проверкой скота в натуре; скот регистрируется с разделением по полу и по возрастным группам. Для исчисления валовой продукции животноводства, для анализа воспроизводства стада и для целей планирования составляются ведомости оборота стада, содержащие в себе в соответственной увязке приход скота с его расходом за определённый период времени.

Источником статистики основных фондов механизации и машинизации являются годовые отчёты, специальная инвентаризация и данные текущей оперативной отчётности; в годовых отчётах совхозов, МТС и колхозов, в инвентаризации основные фонды даются в натуральном и в ценностном выражении—по первоначальной их стоимости; сводные данные об основных фондах в с. х-ве, показывающие их воспроизводство (балансы основных фондов), составляются, кроме того, в оценке по стоимости с учётом износа и по восстановительной стоимости; оценка производится в неизменных ценах 1926/27. Данными этих же годовых и нек-рых специальных отчётов характеризуется численность, мощность и работа тракторов, комбайнов и автомашин, а также численность и работа живых двигателей; показателем энерговооружённости с. х-ва является количество (списочное, наличное или сезонное) тракторов и других видов двигателей и их мощность в лошадиных силах; показателем работы тракторного парка служит произведение мощности тракторов на количество часов их работы. Обычно величина тракторного парка сравнивается с площадью пашни или посева; таким образом даются показатели нагрузки трактора посевной площадью. Степень механизации отдельных видов с.-х. работ определяется отношением затрат на эти работы механич. энергии, выраженной в тракторо-сило-часах, ко всей затраченной энергии. При исчислении общей степени механизации с.-х. работ пользуются особыми коэффициентами соизмерения: за единицу принимается мягкая пахота, а все другие виды с.-х. работ приравниваются к ней по определённому коэффициенту, напр., подъём целины имеет коэффициент 1,5, культивация и дискование—0,3 и т. д.

Статистика труда в социалистическом с. х-ве ведётся в порядке оперативной и годовой отчётности и сводится в основном к фиксации наличия и состава рабочей силы, а также фондов заработной платы (в совхозах); производительность труда измеряется или количеством продукции, произведённой в единицу рабочего времени, или количеством выполненных работ в единицу рабочего времени. Органы ЦСУ при помощи специальных выборочных обследований колхозов изучают уровень и динамику производительности труда, достигнутой передовыми колхозами и стахановцами, и экономию труда от применения тракторов и комбайнов, выявляя, т. о., резервы рабочей силы в с. х-ве. Для всестороннего изучения личного подсобного хозяйства колхозника и его связей с общественным хозяйством колхоза, а также для характеристики роста зажиточности колхозников ЦСУ и его местные органы ведут регулярное обследование бюджетов колхозников. Продукция с. х-ва планируется и учитывается и в натуральном и в ценностном выражении; с.-х. продукция первичной переработки, как правило, к продукции с. х-ва не относится. В числе сводных показателей продукции с. х-ва различают валовую, товарную и чистую продукцию. Валовая продукция с. х-ва—это стоимость полученных за календарный год сырых продуктов растениеводства и животноводства плюс стоимость незавершённого производства; товарная продукция с. х-ва—продукция, реализованная или предназначенная к реализации вне своего хозяйства; чистая продукция с. х-ва—разница между стоимостью валовой продукции и материальными затратами с.-х. производства (семена, корма, амортизация, минеральные удобрения и т. д.); валовая и чистая продукция исчисляются по ценам реализации в разрезе отдельных категорий хозяйств, но для харак-

теристики изменений за определённый период оценка производится также и в неизменных ценах 1926/27.

Сопоставление различных фактич. показателей о размерах отдельных элементов с.-х. производства, коэффициентов и средних величин по производительности труда, использованию машин и др. с заданными по гос. плану показывает, в какой степени с.-х. районы, группы предприятий и отдельные предприятия выполняют гос. планы по тому или иному показателю с.-х. производства.

Послевоенный план восстановления и развития народного хозяйства СССР выдвинул перед С. с. х. особые задачи. С. с. х. должна построить систему наиболее совершенных методов наблюдения за выполнением намеченных партией и правительством мероприятий в области с. х-ва и эффективностью их применения. Уже в сложных условиях Отечественной войны С. с. х. в значительной мере изменила методы своей работы, а также и организацию самих исследований, что конкретно, в частности, выразилось в следующем: усилен контроль над составлением учётных и отчётных материалов, расширены объекты наблюдения, введены новые работы, как, напр., организация статистики подсобных с.-х. предприятий, выборочная проверка хода с.-х. работ, усовершенствована система статистики посевных площадей, животноводства и энергетики, поставлена регулярная статистика неиспользованных трудовых ресурсов колхозов. С. с. х. за время войны приняла более оперативное направление, что дало ЦСУ возможность в относительно короткие сроки информировать Госплан и правительство о состоянии с.-х. производства, отдельных его отраслей и предприятий, о ходе с.-х. работ в стране и т. д. Одновременно С. с. х. накапливает огромный материал для всестороннего углублённого изучения социалистических с.-х. предприятий как самой передовой и лучшей формы организации производства. С. с. х. как статистика экономическая находится в тесной связи с политич. экономией, у к-рой она должна заимствовать все основные определения и понятия, цели и содержание исследований.

Лит. см. в ст. *Статистика.* *В. Смирнский.*

СТАТИСТИКА ТРУДА в капиталистических странах. Следует различать: а) официальную С. т. (государственных и местных органов); б) С. т. рабочих и других организаций и в) исследования частных лиц в области С. т. Официальная С. т., находящаяся в ведении государства (министерств труда, социального обеспечения, центральных статистических учреждений) и местных органов управления, входит в общую систему мероприятий т. н. «социальной политики». С. т. рабочих организаций была признана важным орудием революционного движения пролетариата ещё Женевским конгрессом 1-го Интернационала (1866), в постановлениях к-рого отмечено, что «одним из крупных мероприятий для „интернационального объединения действий“ является статистическое обследование положения рабочего класса во всех цивилизованных странах, предпринятое самим рабочим классом» (см. кн.: Лондонская конференция Первого Интернационала, 1936, стр. 180). Ленин неоднократно отмечал важность самостоятельной подлинно рабочей С. т., к-рую должны вести профсоюзы в странах капитализма, вскрывая пробелы и искажения официальной и предпринимательской С. т. Однако рабочие организации крупных капиталистич. стран в эпоху империализма, подпав под влияние реформистского руководства, не осуществили подлинной рабочей С. т., вскрывающей фактич. положение пролетариата и противостоящей правительственным и предпринимательским данным. Рабочие организации уделяли главное внимание текущему учёту безработицы, движению тарифных ставок, конфликтному движению, не вскрывая того важного факта, что безработица поражает гл. обр. малоквалифицированные, плохо оплачиваемые слои пролетариата. Лишь кое-где они проводили специальные обследования рабочего времени (в германском профдвижении до 1932), исчисляли колебания реального уровня жизни всего рабочего класса (занятых и безработных—в Англии), определяли рост дороговизны жизни по собственному индексу, противопоставляя его официальному (Франция—1927—29), проводили иногда бюджетные обследования (Австрия, догитлеровская Германия). Частные лица и научные учреждения в отдельных случаях дают ценные материалы, относящиеся к той или иной области С. т.

Современная С. т. в капиталистич. странах охватывает обычно следующие вопросы: 1) численность и состав рабочего класса; 2) рынок труда и безработица; 3) заработная плата и рабочее время; 4) движение дороговизны жизни; 5) бюджет рабочих и служащих; 6) конфликты между трудом и капиталом; 7) состояние профорганизаций, тарифные договоры, коллективные договоры; 8) жилищный вопрос. Кроме того, к сфере санитарной С. т. нужно отнести: заболеваемость рабочих с утратой трудоспособности, профзаболевания, травматизм и профессиональная смертность инвалидность, физич. развитие рабочих. С. т. применяет: а) углублённые специальные обследования; б) основные (годичные) учёты; в) текущие (конъюнктурные) наблюдения (ежемесячные и т. п.).

Численность и состав рабочих и служащих. Исчерпывающие данные по всем отраслям народного хозяйства в производственной или профессиональной группировке по возрасту и полу получаются в капиталистич. странах по материалам всеобщих профессионально-демографич. переписей. Подробные данные о распределении рабочих по величине предприятий, являющиеся важным показателем концентрации капитала, получаются только по материалам промышленных переписей. Для учёта численности и состава промышленного пролетариата используются данные промышленных переписей, цензов (2-годичных и 10-летних в США, 5-летних в Англии и пр.) и материалы фабричного надзора (ежегодные). Для текущей статистики занятых рабочих и служащих служит отчётность больничных касс (Германия с 80-х гг. 19 века) или органов социального страхования по безработице (Англия—в детальной производственной группировке). Текущие наблюдения о помесячном движении занятой рабочей силы, гл. обр. в промышленности, ведутся в ряде

стран на базе анкетных бланков промышленных предприятий. В США по промышленности охват текущим наблюдением составляет 55% к количеству рабочих, во Франции до начала второй мировой войны по промышленности, транспорту и торговле всего 25—30%. По ряду стран ежемесячные индексы занятой рабочей силы публикуются по производствам (на докризисной базе=100 и т. п.).

Рынок труда и безработица. Абсолютные (текущие—помесячные) данные о численности безработных получаются (по группам профессий, отраслям труда, по полу и возрасту) в большинстве капиталистич. стран по материалам регистрации официальных бирж труда или органов обеспечения безработных пособием и носят далеко не полный характер. Показатели безработицы (процент безработных к общему числу рабочих) публикуются по данным органов страхования по безработице (Англия) и по учётам профсоюзов (в ряде стран).

Заработная плата. Специальные углублённые обследования заработной платы по производствам, профессиям, квалификациям, полу и возрасту представляют в капиталистич. странах редкое явление. Данные о фактич. заработной плате по производствам получаются: а) по материалам промышленных переписей (США, Великобритания—средний годичный заработок), б) по данным социального страхования от несчастных случаев, в) по специальным обследованиям (Великобритания), г) по сведениям текущей отчётности промпредприятий (США и др.). Текущие данные (ежемесячные) о фактич. заработной плате получаются и разрабатываются по производствам: в США и другим по данным отчётности предприятий. Наиболее распространённая форма текущих ежемесячных или квартальных сведений о заработной плате—публикация данных о нормальных тарифных ставках, имеющих известное значение для оценки динамики зарплаты.

Рабочее время фактическое учитывается в виде среднего числа отработанных часов в день или неделю (неточный в методологич. отношении учёт, т. к. действительно отработанное время не выявляется). Сверхурочное рабочее время не улавливается надлежащим образом. В ряде стран публикуются данные о распределении рабочих по числу часов работы в неделю (причём в группу работающих более 48 часов входит любое число часов: 50—60 и т. д.), нет сведений о фактич. рабочем времени детей и подростков, женщин во вредных производствах и т. д., вследствие чего С. т. не вскрывает действительной продолжительности рабочего дня. Данные о продолжительности рабочего дня или недели публикуются по ряду стран в производственной группировке.

Движение дороговизны жизни учитывается путём исчисления т. н. бюджетных индексов стоимости жизни и конкретных цен на различного рода предметы питания, одежды и пр. Индексы содержат наборы («вес») отдельных статей расходов в соответствии с наблюдениями бюджетных обследований, обычно очень устаревших (пересмотр структуры индексов производится недостаточно часто). Расходы, имеющие особенно важное значение в бюджете рабочих семей, представлены недостаточно полно, вследствие чего преуменьшается действительная дороговизна жизни и искажается динамика реальной заработной платы.

Бюджетные обследования производятся весьма нерегулярно (в США—1918—19, 1934—36 и 1935—37, в Англии—1918 и 1937, в Германии—1927 и 1937, в Италии с 1922 не было ни одного бюджетного обследования, во Франции имелись лишь суррогаты бюджетного обследования). Существенным недостатком бюджетных обследований капиталистич. стран является то, что они не вполне репрезентативны и отражают уровень жизни лишь более обеспеченных слоёв рабочего класса. Этот дефект трудно устраним при анализе данных по экономич. группам. Бюджетные обследования в ряде стран содержат сведения о потреблении в натуральных единицах (пищевые продукты в весовых, одежда в штуках и пр.) и являются важным источником сведений о размерах потребления материальных благ в разных социально-экономич. слоях населения. Большинство обследований годовые, реже—месячные. По нек-рым странам имеются ценные бюджетные обследования, проведённые по инициативе отдельных лиц или организаций (см., напр., Бюджеты Дюкпетье, использованные Марксом в I томе «Капитала»).

Конфликтная статистика (официальная) касается забастовочного и локаутного движения (число стачек и локаутов, число их участников, сумма потерянных дней, причины и исходы конфликтов). Методы учёта конфликтов весьма разнообразны (через биржи труда в дофашистской Германии, через областную администрацию во Франции, путём рассылки анкет предпринимателям и их объединениям и профсоюзам—в Англии и др.). Официальная конфликтная статистика далеко не полностью учитывает экономич. и политич. выступления рабочего класса. Ленин отмечал, что «фабрикантская и правительственная статистика стачек всегда будут содержать в себе не только пробелы, но и искажения» (Соч., т. XVI, стр. 569).

Из области санитарной С. т. зарубежных стран следует отметить статистику профессиональной смертности в Англии, которая осуществляется на базе профессионально-демографических переписей, статистику заболеваемости по данным социального страхования, статистику профзаболеваний по материалам обязательной регистрации. В. И. Ленин придавал большое значение С. т. в исследовании положения пролетариата в капиталистич. странах.

Используя статистику рабочего времени в дореволюционной России, Ленин отмечает, что подлинное освещение дела могли бы дать лишь рабочие организации. Особенное внимание уделял Ленин статистике стачек, указывая, что «для рабочих статистика стачек, полная, аккуратная, разумно обработанная, быстро выходящая в свет, имеет огромное значение—и теоретическое и практическое. Она даёт ценный материал и к освещению всего великого пути рабочего движения к его мировым целям, и к освещению ближайших, злободневных задач борьбы.

В сколько-нибудь демократических и свободных государствах возможна сносная правительственная статистика» (см. Л е н и н, Соч., т. XVI, стр. 568).

Эта формулировка имеет актуальное значение и в отношении современной С. т. в целом. Действительно, в ряде демократич. стран имеется более или менее «сносная» правительственная статистика, к-рая, однако, является одной из важных составных частей в системе так наз. социальной политики, направленной на то, чтобы внушить рабочему классу, что его положение улучшается в условиях капиталистического общественного строя, и т. о. отвратить его от революционной борьбы, притупить его классовое самосознание.

Основным пороком современной С. т. в странах капитализма, помимо неизбежных «пробелов и искажений», является отсутствие углублённых обобщающих исследований, к-рые могли бы показать подлинное положение пролетариата в эпоху империализма.

Основная литература (методологич. характера и источники): Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XVI, [Л.], 1937; Лондонская конференция Первого Интернационала 17—23 сентября 1871 г., [М.], 1936 [Институт Маркса—Энгельса—Ленина при ЦК ВКП(б)]; Gebiete und Methoden der amtl. Arbeitsstatistik in d. wichtigsten Industriestaaten. Bearb. im kaiserl. statist. Amte, Abt. für Arbeiterstatistik, B., 1913; La deuxième Conférence internationale des statisticiens du travail, tenue à Genève du 20 au 25 avril 1925, Genève, 1925; Pribram K., Les tâches de la statistique du travail, «Revue internationale du travail», Genève, 1926 oct.; Die Lebenshaltung von 2000 Arbeiter-Angestellten-und Beamten-haushaltungen. Erhebgn. v. Wirtschaftsrechnungen im Dt. Reich vom Jahre 1927—1928. Bearb. im Statist. Reichsamt, Teil 1—2, B., 1932; Methods of procuring and computing statistical information of the Bureau of labor statistics, March, 1923, Washington, 1923; The new survey of London life and labour, 9 vls, L., 1930—1934 (London university...); An international survey of recent family living studies, «International labour review», Washington, 1939, May—June; Handbook of labor statistics, Washington, 1942 и след.; «Monthly albor review», Washington, 1915—1945 и след.; Международный обзор материалов по статистике труда: Annuaire des statistiques du travail, Genève—Montréal, 1935—1943 и след.; Kowntree S., Poverty, 2 ed., L., 1942.

Ф. Маркузон.

Статистика труда в СССР освещает статистич. методами процесс воспроизводства рабочей силы в стране. После Великой Октябрьской социалистич. революции, превратившей пролетариат из объекта классовой эксплоатации буржуазии в полновластного хозяина всех средств производства, содержание С. т. принципиально изменилось. Ряд разделов С. т. в советских условиях совсем отпал, зато возник ряд новых и сильнейшим образом расширилось и изменилось содержание всех остальных. Совсем отпала, напр., статистика безработицы и статистика забастовок; получила развитие такая отрасль С. т., как статистика общественных организаций—партийных и производственно-профессиональных. Ещё большее значение получила статистика производительности труда, к-рой вовсе не знала дореволюционная Россия. Такие явления, как социалистич. соревнование и стахановское движение, могли стать предметом С. т. только в СССР.

В царской России не было никакой специальной организации, ведающей вопросами С. т., да и вообще не было С. т. Правда, фабричная инспекция отчитывалась о числе подчинённых ей фабрик и рабочих, страховые кассы подводили итоги выплачиваемых ими пенсий и пособий по увечьям и болезням, жандармы и полиция усердно регистрировали рабочие волнения и забастовки, а одиночки, вроде большевика Стопани, предпринимали иной раз на свой страх и риск даже небольшие бюджетные обследования рабочих. Но все эти разрозненные и ничем между собой не связанные элементы ни в коей мере ещё не заслуживали наименования С. т. После Февральской бурж.-демократич. революции 1917, когда впервые в России создано было специальное министерство труда, в нём организован был и особый отдел С. т., но положение дел в части организации С. т. не изменилось. Настоящую свою организацию С. т. получила только при Советской власти в результате победы Великой Октябрьской социалистич. революции.

Первым организатором советской С. т. в Народном комиссариате труда был старый большевик А. М. Стопани. Несколько довольно широких профессиональных переписей провёл ВЦСПС. Наиболее широко организованная, в центре и на местах, текущая С. т., включая и бюджетные обследования, ведётся органами Центрального статистич. управления. Ни одна страна в мире не располагает столь широко и глубоко организованной С. т., как СССР.

Советская С. т. ведёт учёт численности рабочих и служащих и фондов заработной платы. Эти сведения собираются в текущем порядке по всем предприятиям и учреждениям (кроме мелкой промышленности и некоторых предприятий сел. х-ва). Кроме того, применяется т. н. единовременный учёт рабочих и служащих по всему народному х-ву с разбивкой по отраслям. С. т. находится в неразрывной связи со статистикой промышленности. Наблюдение за выполнением плана по производству неразрывно связано с показателями по труду—численностью рабочей силы, фондами зарплаты, производительностью труда. В практике С. т. установилось деление производственного персонала промышленности на рабочих, МОП (младший обслуживающий персонал), учеников, служащих и ИТР (инженерно-технич. работники). Показатели производительности труда определяются путём деления продукции на число рабочих. Ведётся систематич. учёт выполнения норм выработки. Важнейшей задачей С. т. является наблюдение за выполнением народно-хозяйственного плана по труду. Практика организованной подготовки государственных трудовых резервов ставит задачу всестороннего учёта профессионального состава рабочих. Особое значение приобретает бюджетная статистика, получившая невиданный размах. Ведётся систематич. наблюдение за бюджетами не только рабочих, но и служащих. Материалы бюджетного обследования используются при планировании потребления, товарооборота и денежного обращения, при определении структуры доходов и расходов и потребления семьи рабочего и служащего, а также при составлении баланса народного хозяйства.

Лит.: Материалы по статистике труда, под ред. С. Г. Струмилина, вып. 1—15, П.—М., 1918—1924; журн. «Статистика труда», изд. НКТ, М., 1918—1919; журн. «Статистика труда», изд. ВЦСПС, М., 1922—1929; Наёмный труд в России и на Западе в 1913—1925 гг. Стат. сборники, под общ. ред. С. Г. Струмилина, ч. 1—2.

М., 1926—1927; Наёмный труд в сельском хозяйстве. Статистико-экономич. сборник, под ред. и с предисл. С. Г. Струмилина, [М.], 1926; Труд в СССР. Стат. справочник за 1924—1925 г., РИО ВЦСПС, М., 1926; Труд в СССР. Справочник 1926—1930 гг., М., 1930; Труд в СССР (1934 год). Ежегодник, М., 1935 (ЦУНХУ Госплана СССР); Труд в СССР. Стат. справочник, М., 1936 (ЦУНХУ Госплана СССР. Отдел учёта труда); Р а ш и н А. Г., Заработная плата за восстановительный период хозяйства СССР, 1922/23—1926/27 гг., М., 1928; Заработная плата рабочих крупной промышленности в октябре 1934 г., ЦУНХУ Госплана СССР—«Союзоргучёт», М., 1935; Заработная плата инженерно-технич. работников и служащих, ЦУНХУ Госплана СССР—«Союзоргучёт», М., 1936; Численность и заработная плата рабочих и служащих в СССР в сентябре—октябре 1934..., РИО ЦУНХУ Госплана СССР и «Союзоргучёт», М., 1936; О производительности труда в колхозах..., ЦУНХУ—«Союзоргучёт», [М.], 1935; Производительность и использование труда в колхозах во второй пятилетке [Стат. сборник], Госпланиздат, М.—Л., 1939; Производительность труда в промышленности СССР, [Сб. статей], Госпланиздат, М., 1940; У р л а н и с Б. Ц., Рост населения в Европе (Опыт исчисления), [М.], 1941. *С. Струмилин.*

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ, особый вид *закономерности* (см.), определяющий движение множества однородных объектов. В качестве примеров С. з. можно привести следующие факты. При многократном бросании монеты вверх она будет падать гербом вверх приблизительно в половине случаев; в каждом отдельном случае нельзя предвидеть результатов бросания, но чем больше число бросаний, тем ближе число выпадений гербом наверх будет приближаться к половине общего числа бросаний. При установившемся режиме городской жизни число несчастных случаев при автомобильных катастрофах за каждый месяц держится около некоторого среднего числа и т. п. Установление С. з. позволяет научное предвидение по отношению ко всей совокупности явлений в тех случаях, когда оно невозможно по отношению к отдельным индивидам или единичным явлениям данной совокупности. Каждое отдельное явление здесь будет случайным, но массовое скопление случайных явлений приводит к необходимости. С. з. служит т. о. наглядным примером диалектич. единства *случайности* и *необходимости* (см.).

С. з. широко распространена в природе и в обществе. Многие явления, к-рые раньше считались в физике простыми, единичными, при более глубоком исследовании оказываются основанными на С. з. Так, температура и давление газа зависят от поведения огромного множества молекул, составляющих газ. В этих случаях закономерности, к-рые ранее считались простыми, оказываются на самом деле статистическими. Классическим примером из истории физики в этом отношении служит второй основной закон *термодинамики* (см.). Этот закон до его статистич. истолкования приводил к фаталистич. выводу о тепловой смерти мира. В конце 19 в., когда была вскрыта статистич. природа этого закона, отпал этот вывод, т. к. рассеяние теплоты при новом истолковании оказывается уже не безусловным. Открытие *Больцманом* (см.) статистич. характера этого закона сыграло большую роль в истории науки.

С. з. пробивает себе дорогу сквозь массу случайностей и потому не носит абсолютного характера. С. з. указывает лишь на тенденцию процесса.

Познание С. з. имеет огромное значение в современной науке. В наст. время в физике выделился целый весьма важный раздел—*статистическая физика* (см.). Очень велико значение С. з. в познании самых разнообразных явлений общественной жизни (см. *Статистика*).

СТАТИСТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА, отдел теоретич. физики, рассматривающий тепловые явления. Отличается от термодинамики и классич. теории тепла явным использованием современных представлений о молекулярной структуре вещества и применением методов теории вероятности. См. *Статистическая физика.*

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА, теория теплового равновесия и процессов, протекающих в условиях, близких к тепловому равновесию, в к-рой явно используются определённые представления о молекулярном строении вещества и методы теории вероятности. С. ф. часто называют также статистической механикой, или кинетической теорией материи.

Тепловые явления в веществе характеризуются беспорядочными, хаотическими движениями отдельных молекул, или представляют собой наложение большого числа более сложных случайных процессов. Это даёт возможность широко применять статистич. методы, т. е. математич. аппарат и представления теории вероятности. С. ф. подробно рассматривает тепловое движение частиц, из к-рых состоит вещество, и выводит все его макроскопические (характеризующие поведение большой массы вещества, а не отдельных атомов) свойства из молекулярной структуры. Этим С. ф. отличается от *термодинамики* (см.), исследующей в значительной части ту же область явлений, но другими методами. Термодинамика и примыкающие к ней теории при изучении условий теплового равновесия и происходящих при нём процессов исходят не из определённой модели строения вещества, а непосредственно из тех свойств физических систем (например, теплоёмкости), к-рые получены чисто эмпирическим (опытным) путём. В противоположность этому, С. ф. всегда исходит из конкретной модели исследуемой системы: напр., предполагается, что система построена из молекул, между к-рыми действуют определённые силы. Модель системы необязательно должна быть механической, необходимо только, чтобы к рассматриваемой системе можно было применять обобщённые принципы механики (классической или квантовой). Такая достаточно общая постановка вопроса позволяет рассматривать в рамках С. ф. не только тела с относительно простой молекулярной структурой, как, напр., газы или кристаллы, но и такие системы, как электромагнитное поле излучения, где представление о частицах (фотоны или кванты света) может быть введено лишь с известными оговорками. Когда хотят противопоставить такой способ исследования методам термодинамики, то характеризуют последнюю, как феноменологическую теорию. В настоящее время, когда молекулярное строение тел стало не гипотезой, а твёрдо установленным фактом, эта исторически сложившаяся обособленность двух дисциплин стала в значительной мере искусственной. С. ф. представляет собой дальнейшее развитие термодинамики.

С. ф. можно разделить на две части. 1) Теория термодинамического равновесия физич.

систем (статистич. механика или статистич. термодинамика). Здесь ставятся те же вопросы, что и в обычной феноменологической термодинамике. Поэтому общие выводы статистич. термодинамики в значительной своей части совпадают с выводами феноменологической термодинамики и являются их обоснованием. Существенное различие заключается здесь только в том, что С. ф., наряду с общими условиями равновесия, позволяет рассматривать случайные отклонения от термодинамич. равновесия—*флюктуации* (см.), теорию которых феноменологическая термодинамика дать не может. В тех случаях, когда математич. трудности, связанные с применением методов С. ф. к конкретным моделям вещества, удаётся преодолеть, статистич. термодинамика даёт возможность теоретически рассчитать *уравнения состояния* (см.) вещества и его теплоёмкость, т. е. получить все те сведения о веществе, к-рые феноменологич. термодинамика вынуждена брать из опыта, не давая им никакого объяснения. Подобным образом удаётся построить статистич. теорию теплового равновесия в газах и кристаллах, получить нек-рые дополнительные сведения о чистых жидкостях и растворах (полная статистич. теория жидкости пока невозможна), а также найти распределение энергии в тепловом излучении. 2) Статистическая теория процессов, протекающих в системах, составляет вторую часть С. ф.—статистич. кинетику (или кинетич. теорию материи; впрочем, этот термин часто употребляется и как синоним С. ф.). Примерами относящихся сюда задач могут служить задачи, рассматриваемые в *кинетической теории* (см.) газов, напр., диффузия, теплопроводность, вязкость газов. Здесь удаётся не только обосновать известные эмпирич. законы этих процессов, но и определить входящие в них постоянные. Важным этапом в развитии С. ф. является введение в неё квантовых представлений (см. *Квантовая механика*). Хотя во многих вопросах уже классическая С. ф., связанная с классич. механикой, позволила решить поставленные задачи, она всё же часто приводила к непреодолимым затруднениям, например, в вопросах, касающихся теплоёмкости тел. Решение всех этих проблем дала только квантовая статистика.

Равновесные состояния. К л а с с и ч е с к а я с т а т и с т и к а и д е а л ь н о г о г а з а. Исторически первым объектом статистической теории теплового равновесия был идеальный газ (см. *Газы*). Механическую модель газа, которой при этом пользуются, можно охарактеризовать следующим образом. В замкнутом сосуде с совершенно непроницаемыми стенками находится большое число почти не взаимодействующих между собой частиц. Каждая такая частица движется по прямой линии с постоянной скоростью до тех пор, пока она не столкнётся с другой частицей или со стенкой сосуда. Столкновения частиц между собой и со стенками должны быть совершенно упругими. В случае идеального газа предполагается, что размеры частиц исчезающе малы по сравнению со средними расстояниями между ними.

Исходя из этой модели и предполагая, что частицы движутся с одинаковой вероятностью по любому направлению, Кениг и *Клаузиус* (см.) смогли без дальнейших более тонких статистич. предположений вычислить давление газа—среднюю по времени силу, с к-рой он давит на единицу поверхности стенки. Давление это равно

$$p=\frac{nmu^2}{3}\cdot\frac{1}{V}, \qquad (1)$$

где n—число частиц, m—масса одной частицы (предполагается, что частицы имеют одинаковую массу), u^2—средний квадрат скорости частиц, V—объём газа. Эта формула находится в согласии с законом Бойля-Мариотта. Таким образом, здесь впервые эмпирич. закон поведения вещества был выведен из определённых, хотя ещё очень примитивных, представлений о его структуре.

Уже на этом примере можно проследить обычную связь между термодинамическими и статистич. величинами. С термодинамической величиной—давлением—здесь сопоставляется статистическое среднее значение за очень большой промежуток времени от силы, с к-рой молекулы действуют на стенку. Уравнение (1) позволяет сделать ещё одно заключение. При сопоставлении его с уравнением состояния идеального газа—уравнением Клапейрона: $p=\frac{RT}{V}$ (T—абсолютная температура, R—универсальная газовая постоянная), температура оказывается пропорциональной средней кинетической энергии $\frac{mu^2}{2}$ одной частицы: $\frac{kT}{2}=\frac{1}{3}\frac{mu^2}{2}$, и связана с ней универсальной константой—постоянной Больцмана k (мы не рассматриваем пока квантовой статистики, где такой связи нет). Для того чтобы такое сопоставление имело смысл, нужно, очевидно, ещё показать, что в сложной системе, состоящей из нескольких разнородных частей, при тепловом равновесии средняя кинетич. энергия любой частицы равна одной и той же величине, т. к. опыт показывает, что при тепловом равновесии температура всех частей тела одинакова, независимо от свойств этих частей. Этот результат, впервые полученный *Максвеллом* (см.), носит название теоремы о равномерном распределении кинетич. энергии по степеням свободы. Согласно этой теореме, средняя кинетич. энергия для каждой степени свободы (т. е. для каждого независимого движения) равна $\frac{kT}{2}$, независимо от массы частиц, входящих в систему.

Следующим вопросом, который возникает перед статистикой идеального газа, является вопрос о его теплоёмкости. Для вычисления теплоёмкости нужно определить среднее значение полной (а не только кинетической) энергии газа. Это требует уже более подробных сведений о структуре газа: необходимо знать устройство отдельной частицы. При простейших предположениях теплоёмкость газа была вычислена Клаузиусом: если вся энергия частицы сводится к кинетич. энергии её поступательного движения, то теплоёмкость идеального газа равна $c_v=\frac{3}{2}R$; для частиц, совершающих также и вращательные движения, теплоёмкость увеличивается, составляя $\frac{5}{2}R$ для двухатомных газов и $3R$ для трёхатомных.

Для идеального газа Максвеллом и *Больцманом* (см.) был сделан следующий шаг. Ими было найдено, как в среднем молекулы газа распределяются по скоростям и по пространству. Если газ находится в поле сил с потенциалом U, то среднее число частиц со скоростью u, лежащих внутри элементарного объёма dv, равно

$$Ce^{-\frac{E}{kT}}d\omega\, dv, \qquad (2)$$

где $E=\frac{mu^2}{2}+U$, $d\omega$—произведение дифференциалов проекций скорости в декартовых координатах. Таким образом, вероятность состояния частицы связывается с полной энергией $E=\frac{mu^2}{2}+U$; чем больше значение энергии по сравнению со средней энергией, тем меньше частиц обладает этой высокой энергией; вероятность такого состояния частицы быстро убывает. Если U—потенциал силы тяжести, то получается барометрич. формула для распределения газа в поле тяжести.

Общие принципы классической статистической термодинамики. До сих пор речь шла о простейшей задаче, именно об исследовании состояния идеального газа. При решении её были найдены лишь отдельные, частные методы статистич. термодинамики. Общие принципы последней были сформулированы *Гиббсом* (см.). Задачей статистич. термодинамики является нахождение значений различных физич. величин, зависящих от состояния системы при термодинамич. равновесии (энтропии, свободной энергии и др.). Макроскопическое значение любой величины в равновесном состоянии физич. системы представляет собой среднее от этой величины за очень большой промежуток времени (при неизменных внешних условиях). Основная идея статистич. термодинамики состоит в том, что такие усреднённые по времени величины можно заменить средними статистическими. Для того чтобы эти средние определить, нужно найти сперва вероятность каждого состояния, т. е. зависимость этой вероятности от тех величин, к-рые определяют состояние системы. При заданных внешних условиях (примером внешних условий может служить положение стенок сосуда для газа или для жидкости) состояние системы определяется значениями координат и скоростей (вместо скоростей удобнее вводить импульсы p) всех частиц. В соответствии с этим вероятность состояния системы должна зависеть от всех координат и импульсов частиц.

Выше было показано, что для одной частицы газа вероятность состояния, т. е. вероятность иметь определённые значения скорости и координат, определяется формулой (2). Гиббсу удалось обобщить это выражение. Он показал, что вероятность состояния сложной системы

$$Ce^{-\frac{E}{kT}}dp\,dq \qquad (3)$$

так же связана с энергией, как и вероятность для одной частицы при распределении Максвелла-Больцмана. E в этой формуле—энергия всей системы, зависящая от импульсов и координат всех образующих её частиц, $dp\,dq$ — произведение дифференциалов всех импульсов и координат, k—постоянная Больцмана, равная $1{,}38\cdot10^{-16}$ эрг/град., T—температура. Это распределение вероятности называется каноническим. Распределение Максвелла-Больцмана для идеального газа (2) является частным случаем канонич. распределения. Метод Гиббса позволяет рассматривать значительно более общие физич. системы с любым, сколь угодно сильным взаимодействием частиц, т. к. об энергии системы $E(p,q)$ не делается никаких специальных, ограничивающих предположений (как это делает теория Максвелла-Больцмана). Вычисление средних значений различных физич. величин с таким распределением вероятности встречает, однако, значительные математич. трудности, если выражение энергии достаточно сложно.

Методы, развитые Гиббсом, позволили в общем виде установить связь между статистической и формальной термодинамикой. Основные термодинамич. равенства для квазистатических (бесконечно медленных) процессов, к-рые были установлены формальной термодинамикой, сохраняются в С. ф. для средних (равновесных) величин. Нужно, однако, иметь в виду, что само равновесное состояние системы статистич. термодинамика представляет себе иначе, чем старая формальная термодинамика,—именно как среднее состояние, от к-рого возможны и всегда имеют место отклонения—флюктуации (см. ниже). Вероятность этих отклонений и средняя величина их может быть найдена, если известна вероятность состояния системы.

С помощью канонич. распределения классич. статистика легко получает в самом общем виде теорему о равномерном распределении кинетич. энергии по степеням свободы. Согласно этой теореме, в тех случаях когда из полной энергии всей системы можно выделить в качестве отдельного слагаемого кинетическую энергию, приходящуюся на одну степень свободы (например, кинетическую энергию поступательного движения одной частицы вдоль оси x), среднее значение этой величины оказывается равным $\frac{kT}{2}$, независимо от устройства остальных частей системы. Эта теорема очень важна для вопроса о теплоёмкости тел. Применение метода канонич. распределения к идеальному газу, как уже было отмечено, без труда приводит к изложенным выше результатам догиббсовской теории. Помимо того, С. ф. удалось вывести для газов со слабым взаимодействием между частицами ранее эмпирически найденное уравнение состояния (Ван-дер-Ваальса) и связать постоянные величины, к-рые входят в это уравнение, с молекулярными константами. Для твёрдых тел получается закон теплоёмкости Дюлонга и Пти (см. *Дюлонга и Пти закон*). Можно также связать коэффициент расширения кристалла с законом элементарного взаимодействия между атомами кристаллич. решотки. Обобщение канонич. распределения для системы с переменным числом частиц позволяет получить нек-рые результаты для хим. равновесия. Теория жидкости чрезвычайно трудна, т. к. в отличие от кристалла тепловое движение жидкости нельзя рассматривать как малые отклонения атомов из положений равновесия, но, с дру-

гой стороны, силы взаимодействия между молекулами велики. Только за последние годы, благодаря работам Борна, Майера, Кана, Юленбека и других, здесь были получены существенные результаты, причём удалось получить качественное статистич. описание явления конденсации пара в жидкость.

Обоснование статистической термодинамики. Вопрос об обосновании принципов статистич. термодинамики на основе классич. механики сыграл очень важную роль в развитии этой науки. Сейчас хорошо известно, что атомные и молекулярные процессы не следуют в точности законам классич. механики, а должны быть рассматриваемы с точки зрения квантовой механики, поэтому классич. статистика является лишь предельным случаем квантовой и справедлива только приближённо при достаточно высоких температурах. Тем не менее, вопрос о связи классич. механики и классич. статистики, с логической точки зрения, сохраняет смысл и теперь. В классической статистике вероятность состояния системы даёт среднее время пребывания системы в этом состоянии. Следовательно, чтобы дать обоснование статистич. термодинамике, нужно предположить, что рассматриваемые механич. системы обладают определённым свойством, необходимость к-рого выясняется из следующих соображений. Именно, термодинамика основана на том вытекающем из опыта положении, что в состоянии равновесия все физич. величины зависят только от внешних условий, в к-рых находится система, и от её энергии. Равновесные значения—это средние по времени. Чтобы удовлетворить указанному опытному положению, нужно допустить, что рассматриваемые термодинамикой системы таковы, что средние по времени от любых функций состояния зависят только от энергии и не зависят от других интегралов движения. Такие системы называются эргодическими. Сделав допущение об эргодичности системы, можно уже доказать, что средние по времени совпадают со средними, взятыми с помощью канонич. распределения. Возможность существования с точки зрения механики эргодических систем и их свойства довольно хорошо изучены. Однако прямого доказательства, что механич. модели, с к-рыми приходится иметь дело в статистич. термодинамике, представляют собой эргодические системы, в настоящее время нет. В этой части логич. обоснование С. ф. нельзя считать завершённым. Схематически состояние вопроса можно охарактеризовать следующим образом. С. ф. даёт логически законченное описание поведения систем в состоянии теплового равновесия, но не содержит доказательства того, что рассматриваемые ею системы за достаточно большое время приходят в состояние, близкое к тепловому равновесию.

Квантовая статистическая термодинамика. Классическая статистика в целом ряде вопросов приводит к противоречию с опытом или даже к внутренним затруднениям. Основные затруднения возникают при рассмотрении теплоёмкости тел и связаны с теоремой о равномерном распределении кинетической энергии по степеням свободы, неизбежно вытекающей из классич. статистики. Согласно этой теореме, средняя кинетич. энергия на одну степень свободы равна $\frac{kT}{2}$. Любой, даже самый маленький, атом может вращаться. Поэтому его средняя кинетич. энергия должна равняться $3\,kT$ в соответствии с шестью степенями свободы его движения (три поступательных и три вращательных), а теплоёмкость должна быть равной $3\,R$. Опыт, однако, показывает, что теплоёмкость разрежённого одноатомного газа вдвое меньше, т. е. дело обстоит так, как будто вращательные степени свободы не принимают никакого участия в тепловом движении, чего по классич. статистике быть не может. Закон Дюлонга и Пти для теплоёмкости твёрдых тел также не выполняется при низких температурах: при понижении температуры теплоёмкость кристалла с определённого момента начинает быстро падать, тогда как по классич. статистике она должна оставаться практически постоянной. И, наконец, самым разительным противоречием, к-рое исторически и привело к появлению квантовой теории, является результат применения классич. статистики к электромагнитному *излучению* (см.). Электромагнитное излучение, заключённое в замкнутую полость, обладает бесконечным числом степеней свободы и должно поэтому иметь бесконечную среднюю энергию и бесконечную теплоёмкость, что находится в резком противоречии с опытом. Все эти затруднения были решены введением в статистич. механику квантовых представлений (см. *Квантовая механика*).

В квантовой механике энергия системы в в произвольном состоянии, вообще говоря, не имеет определённого значения. Она приобретает определённые и притом постоянные во времени значения E_n только в особых, т. н. стационарных состояниях. Эти собственные значения энергии, или, как говорят, уровни энергии, для системы с ограниченным объёмом образуют дискретный ряд чисел $E_1, E_2, \ldots, E_n, \ldots$.

Квантовая теория теплового равновесия основывается на следующем обобщении метода канонич. распределения Гиббса: стационарные состояния для системы, связанной с термостатом, осуществляются с вероятностью

$$W_n = \text{const} \cdot e^{-\frac{E_n}{kT}}. \qquad (4)$$

Среднее от любой наблюдаемой величины при тепловом равновесии равно сумме её квантово-механич. *математических ожиданий* (см.), для каждого стационарного состояния, взвешенных с весами W_n. Применение этих соотношений к теории теплоёмкости сразу устраняет упомянутые выше противоречия, т. к. при наличии дискретных уровней энергии теорема о равномерном распределении кинетической энергии уже несправедлива. Так. напр., для одной из самых простых систем, для гармонического *осциллятора* (см.) с частотой ν—уровни энергии $E_n = h\nu\left(n + \frac{1}{2}\right)$ расположены на равных расстояниях друг от друга (h—постоянная Планка $= 6{,}6 \cdot 10^{-27}$ эрг/сек.). Средняя энергия такой системы

$$\overline{E} = \frac{h\nu}{2} + \frac{h\nu}{e^{\frac{h\nu}{kT}} - 1} \qquad (5)$$

при высоких температурах (когда kT во много раз больше $h\nu$) приближённо равна классич. значению kT (по классич. теории к среднему значению кинетич. энергии $\frac{kT}{2}$ нужно добавить среднее значение потенциальной энергии, равное в случае осциллятора тоже $\frac{kT}{2}$, так что среднее значение полной энергии равно kT). Однако при низких температурах ($kT < h\nu$) средняя энергия осциллятора очень быстро приближается к наименьшему возможному по квантовой механике значению его энергии $\frac{h\nu}{2}$ (низший уровень, соответствующий $n=0$). Поэтому теплоёмкость такой системы при низких температурах быстро падает.

Взаимные колебания атомов в двуатомной молекуле можно в известном приближении рассматривать как колебания гармонич. осциллятора. Частоты этих осцилляторов довольно велики (соотв. энергии малы), и при не слишком высоких температурах теплоёмкостью колебательной степени свободы можно пренебречь. Благодаря этому двуатомный газ имеет теплоёмкости $\frac{5}{2}R$, а не $3R$, т. е. каждая молекула ведёт себя как система с 5, а не 6 степенями свободы. При более низких температурах начинают сказываться аналогичные квантовые эффекты для вращательных степеней свободы молекулы и её теплоёмкость ещё уменьшается.

В твёрдом теле (кристалле) атомы совершают лишь небольшие колебания около положения равновесия. Простейшей моделью кристалла является поэтому система связанных осцилляторов. Эйнштейн и Дебай, используя формулу (5) для средней энергии осциллятора, построили теорию теплоёмкости кристалла. При высоких температурах выводы этой теории совпадают с законом Дюлонга и Пти, при низких температурах получается уменьшение теплоёмкости, что хорошо согласуется с опытом.

Ещё в 1900 Планк вывел из предположения о дискретности уровней осциллятора формулу для средней энергии электромагнитного излучения (см. *Планка формула*), положив тем самым начало квантовой теории.

Развитие квантовой теории систем, состоящих из одинаковых частиц (напр., атом со многими электронами), привело к необходимости введения в неё дополнительных принципов—условий, ограничивающих число возможных состояний систем. В случае электронов, протонов, позитронов и т. д. таким условием является принцип Паули (см. *Паули принцип*), иначе называемый принципом антисимметрии волновых функций. Частицы, входящие в одну систему и подчиняющиеся принципу Паули, не могут находиться в одинаковых квантовых состояниях; кроме того, состояния всей системы, отличающиеся друг от друга только нумерацией отдельных частиц, считаются одинаковыми благодаря полной неразличимости частиц (пример приведён ниже). Для других частиц—фотонов, α-частиц—это условие заменяется т. н. принципом симметрии, также ограничивающим число различных состояний системы: число частиц в каждом квантовом состоянии может быть при этом любым, но различными считаются только те состояния системы, при которых распределение отдельных частиц по квантовым состояниям отличается друг от друга полным числом частиц на каждом уровне (состоянии), а не нумерацией частиц. Поясним эти принципы самым простым примером. Пусть имеются только две частицы (напр., два электрона или два фотона) № 1 и № 2, к-рые могут находиться в двух различных состояниях A и B. Согласно классич. представлениям, в такой системе возможны 4 различных состояния, отличающиеся числом частиц в A и B (т. е. на уровнях энергии A и B) и их нумерацией:

	I	II	III	IV
A	1; 2	–	1	2
B	–	1; 2	2	1

Если осуществляется принцип симметрии, то третье и четвёртое состояния не отличаются друг от друга и, следовательно, представляют собой одно состояние; число состояний в данном случае уменьшается на единицу. Принцип Паули запрещает первое и второе из вышеописанных состояний, причём третье и четвёртое попрежнему считаются одинаковыми, следовательно, система имеет только одно состояние, удовлетворяющее принципу Паули.

Волновая функция сложной системы зависит от координат и ориентации *спина* (см.) всех частиц. Требование принципа симметрии сводится к тому, что волновая функция остаётся неизменной при любых перестановках частиц (симметрия). В случае применимости принципа Паули волновая функция изменяет свой знак при каждой перестановке двух частиц (антисимметрия). При известных дополнительных предположениях удаётся доказать, что только эти две возможности допустимы для одинаковых частиц, причём для частиц с целым спином всегда осуществляется принцип симметрии, а для частиц с полуцелым спином—принцип Паули.

Учёт этих принципов при нахождении статистич. распределения в системах с одинаковыми частицами приводит к существенно новым выводам. Выражение (4) для вероятности каждого состояния системы, состоящей из многих частиц, конечно, сохраняется, но число стационарных состояний системы, как было показано, уменьшается, что резко сказывается на её термодинамич. свойствах. Если к частице применим принцип Паули, статистику одинаковых частиц называют статистикой Ферми-Дирака; статистика частиц, характеризуемых симметричными функциями, называется статистикой Бозе-Эйнштейна. В частности, введение этих принципов в статистику идеального газа приводит к т. н. вырождению газа при низких температурах. Пусть в замкнутом сосуде находится большое число N одинаковых, не взаимодействующих между собой частиц, вся энергия к-рых представляет собой кинетич. энергию их поступательного движения. Тогда состояние, в к-ром каждая из частиц обладает определённым собственным значением энергии ε,

будет стационарным состоянием для всей системы, а собственное значение энергии газа E будет просто равно сумме энергий всех частиц. Поскольку все частицы одинаковы, такое стационарное состояние полностью характеризуется числом частиц N_m, обладающих значением энергии ε_m. В случае статистики Ферми-Дирака эти числа могут равняться только 0 или 1; для частиц, подчиняющихся статистике Бозе-Эйнштейна, они могут быть любыми. Среднее число частиц с данным значением энергии ε_m равно

$$\overline{N}_m = \frac{1}{e^{\frac{\varepsilon_m - \mu}{kT}} \pm 1}, \qquad (6)$$

причём $+1$ в знаменателе соответствует статистике Ферми-Дирака, а -1 получается для статистики Бозе-Эйнштейна. Обычная статистика Больцмана, не учитывающая принципов симметрии или антисимметрии, приводит к аналогичной формуле, но без единицы в знаменателе. Рассматривая излучение как фотонный газ, можно получить из выражения (6) формулу Планка, причём приходится только принять во внимание характерную для фотона связь между энергией и импульсом и неопределённость числа частиц. Для обычного газа со статистикой Ферми-Дирака при низкой температуре среднее число частиц на каждом уровне практически равно единице, пока энергия ε_m меньше хим. потенциала, и равно нолю для остальных значений энергии. Это означает, что N наиболее низких уровней энергии осуществляются с вероятностью, близкой к единице, тогда как остальные не встречаются вовсе, причём каждому из N первых уровней соответствует только одна частица (принцип Паули). Теплоёмкость газа при этом получается очень малой. При высоких температурах такое «вырожденное» распределение частиц по их энергии переходит в распределение, совпадающее с выводами статистики Максвелла-Больцмана. (Если не учитывать принципа симметрии или антисимметрии, то выводы квантовой статистики идеального одноатомного газа полностью совпадают с выводами классич. статистики, так что вырождение целиком связано с принципом Паули.) Свободные электроны в металле можно в известном приближении рассматривать как идеальный газ, подчиняющийся статистике Ферми-Дирака. Этот газ оказывается сильно вырожденным уже при обычных температурах, что объясняет целый ряд казавшихся раньше загадочными обстоятельств, напр., исчезающе малую теплоёмкость электронов в металле.

Флюктуации. Как уже говорилось, средние значения величин, характеризующих систему (средняя энергия, среднее число частиц в определённом объёме), в С. ф. равны равновесным значениям тех же величин в обычной термодинамике. Однако значения этих величин всегда не совпадают с их средними значениями, для них имеют место отклонения от средних значений (флюктуации), эти отклонения лишь в среднем равны нолю. С наличием флюктуаций связан ряд явлений (см. *Флюктуации*), обнаруженных и исследованных экспериментально. Эти явления долгое время оставались непонятными, т. к. они по существу противоречат формальной термодинамике при догматич. понимании равновесного состояния. Объяснение флюктуационных явлений могло быть дано только уже в рамках статистич. теории, с точки зрения к-рой они неизбежно должны иметь место в любой системе. Принципиально все флюктуационные явления могут рассматриваться с помощью обычных методов статистич. теории теплового равновесия, т. к. здесь также идёт речь о вычислении средних значений физич. величин—средних квадратов отклонения какой-либо величины от её равновесного (термодинамического) значения. В целом ряде случаев, однако, прямое вычисление оказывается слишком громоздким; гораздо быстрее приводят к цели особые методы, введённые Смолуховским и Эйнштейном. Эти методы основываются на применении принципа Больцмана и имеют то преимущество, что интересующие нас величины—средние квадраты флюктуаций—связываются через термодинамику с непосредственными данными опыта—эмпирич. константами, к-рые не всегда могут быть вычислены теоретически. Оказывается, что для системы с заданной температурой вероятность случайного отклонения

$$W = \text{const} \cdot e^{-\frac{A}{kT}}$$

удаётся связать с работой A, к-рую нужно затратить, чтобы перевести систему из равновесного состояния в неравновесное, т. е. с соответствующим изменением свободной энергии системы. Для адиабатически замкнутой системы существует аналогичная связь между вероятностью какого-нибудь состояния W и его энтропией S, к-рую часто пишут в виде

$$S = k \cdot \ln W + \text{const}. \qquad (7)$$

Эта формула представляет собой общую формулировку принципа Больцмана. В тех случаях, когда можно определить энтропию системы (или её свободную энергию), принцип Больцмана может быть обоснован с помощью общего метода Гиббса. С помощью принципа Больцмана удаётся связать величину флюктуаций плотности в жидкости с её сжимаемостью. Флюктуации плотности могут измеряться экспериментально по рассеянию света. В своё время эти эксперименты были использованы для определения постоянной Больцмана (и числа Авогадро).

Процессы. Г а з ы. Подобно статистике равновесных состояний, статистич. теория процессов—кинетика—начала своё развитие с теории газов, причём первый период её развития связан также с именем Больцмана. Классическая кинетич. теория рассматривает газ, состоящий из частиц, взаимодействие между к-рыми сводится к редким соударениям. Основным здесь является понятие о длине свободного пробега частиц, т. е. о среднем расстоянии, к-рое частица проходит свободно между двумя последовательными соударениями с другими частицами. Для обычных газов при комнатной температуре и атмосферном давлении это довольно малая величина—порядка 10^{-5} *см*. При понижении давления газа соударения становятся реже и длина свободного пробега растёт, достигая 1 *см* при давлении около 10^{-2} *мм* Hg (для водорода). Если длина свободного пробега мала

по сравнению с размерами сосуда, в к-рый заключён газ, и по сравнению с размерами макроскопич. неоднородностей внутри газа, то к газу можно применять обычную гидродинамику. Процесс теплопередачи описывается в этом случае уравнением теплопроводности, процесс смешения двух газов—уравнением диффузии. Задача статистич. теории тогда сводится к определению эмпирических коэффициентов этих уравнений теоретич. путём, нахождению их связи и выражения их через молекулярные постоянные.

Одним из первых результатов С. ф. в этой области явилось положение, что вязкость газа почти не зависит от давления. Это правило Максвелла хорошо подтверждается на опыте в довольно широкой области давлений. В самом деле, вязкость газа связана с переносом количества движения молекулами от быстро движущихся областей газа к областям более медленного движения (речь идёт здесь о регулярном среднем движении, а не о хаотическом). При повышении давления газа число молекул, участвующих в процессе переноса количества движения, растёт, но каждая из них несёт меньший избыток количества движения, т. к. этот избыток пропорционален разности средних скоростей регулярного движения в тех точках, где молекула имела два последовательных соударения; при повышении давления разность скоростей уменьшается вместе с длиной свободного пробега.

Вопрос о теплопроводности несколько сложнее, так как в процессе переноса тепла играют роль уже не только поступательные, но также вращательные и вибрационные движения молекул, к-рые, строго говоря, надо рассматривать квантомеханически. Тем не менее, предсказание классической кинетич. теории о том, что отношение теплопроводности к вязкости равно, по порядку величины, теплоёмкости, рассчитанной на единицу массы, довольно хорошо подтверждается для всех газов. Тепловое равновесие для вращательных степеней свободы устанавливается не так быстро, как для поступательного движения. Это усложняет расчёт теплопроводности. По этой же причине происходит дополнительное поглощение звука в многоатомных газах.

При низких давлениях, когда длина свободного пробега становится большой и часто сравнимой с размерами сосуда, возникает целый ряд явлений, к-рые нельзя объяснить с точки зрения обычной гидродинамики, рассматривающей газ как непрерывную среду. В этом случае говорят о вакууме. Процесс протекания сильно разрежённого газа по трубке совершенно не похож на движение вязкой жидкости, т. к. распределение скоростей по сечению трубки совершенно иное, и закон Пуазейля (см. *Пуазейля закон*) не выполняется. Так, напр., в предельном случае очень большой длины свободного пробега количество протекающего газа зависит не только от различия давлений на концах трубки, но и от различия температур. Кроме того, оно пропорционально кубу радиуса трубки, а не четвёртой его степени, как это получается по Пуазейлю.

Металлы. Большая электропроводность металлов объясняется тем, что часть электронов в них не связана неподвижно с определёнными атомами, а может свободно мигрировать по всей толще металла. Поведение этих электронов в значительной степени аналогично поведению газа. Пользуясь этим, Друде вычислил теплопроводность и электропроводность металла. Отношение этих двух величин не зависит от длины свободного пробега: оно должно быть одинаковым для всех металлов и расти пропорционально температуре. Это правило, получившее название закона Франца-Видемана (см. *Франца-Видемана закон*), было открыто задолго до его теоретического объяснения. Учёт Зоммерфельдом квантового вырождения электронного газа (см. выше) позволил развить теорию электропроводности металлов, свободную от тех противоречий, к-рые были в классич. теории этого явления.

Общие принципы и основные уравнения кинетической теории. В статистической теории процессов — кинетике — не существует такого универсального метода, каким в теории термодинамического равновесия является, например, метод Гиббса. Теория этих явлений в большинстве случаев строится так: исходят первоначально из уравнений механики—классической или квантовой. Но затем схему механики в том или ином звене заменяют статистической схемой и вводят вероятности переходов системы из одних состояний в другие. Предполагается при этом, что начальные условия—состояние системы в начальный момент времени—определяют только вероятности состояния системы в последующие моменты, а не сами состояния, как в механике.

Простейшим случаем, когда удаётся построить теорию, основанную на введении понятия о вероятности переходов, является задача о *броуновском движении* (см.). Здесь случайные силы, действующие на частицу благодаря толчкам со стороны окружающих её молекул, в разные моменты времени статистически независимы между собой. В этом и подобных случаях внешние воздействия на систему можно разделить на систематические, зависящие от состояния системы (в случае броуновского движения это, напр., сила трения, зависящая от скорости частицы), и случайные, не обладающие указанным свойством. В задачах этого рода, исходя из очень общих предположений, удаётся получить дифференциальное уравнение, к-рому удовлетворяют вероятности переходов (и вероятности состояний) системы, т. н. уравнение Эйнштейна-Фоккера. С помощью уравнения Эйнштейна-Фоккера и других эквивалентных, но более элементарных методов Ланжевена и Орнштейна, кроме задачи о броуновском движении, были разрешены различные вопросы, касающиеся изменений флюктуаций со временем. В простейшем случае броуновского движения одной свободной частицы уравнение Эйнштейна-Фоккера сводится к обычному уравнению диффузии, причём вместо плотности диффундирующего вещества в него входит вероятность нахождения броуновской частицы в данном месте. Коэффициент диффузии удаётся выразить через температуру, вязкость жидкости и размер частицы.

Для теории макроскопич. процессов очень важен другой случай, для к-рого в статистич. кинетике имеется общий и хорошо разработанный метод. Это—задачи, касающиеся процессов в газах, и аналогичные им, когда взаимодействия между отдельными частями рассматриваемой системы можно считать столь же редкими, как и для молекул газа (взаимодействующих только при их соударениях). Эти методы применимы не только для газов, но и для других систем, напр., для твёрдых тел, причём, однако, здесь в качестве частей системы приходится рассматривать уже не отдельные молекулы, как в газе, а отдельные нормальные колебания кристаллич. решетки. Эти методы в силу их происхождения называются обычно газкинетическими. Для среднего (математического ожидания) числа частиц в определённом состоянии (или вообще для числа частей системы) составляется интегральное уравнение—газкинетическое уравнение (или «основное уравнение кинетической теории газов»), учитывающее изменение чисел частиц при соударениях и внешних воздействиях. При квантовом обобщении этой теории, применяемой, напр., в теории проводимости металлов, приходится учитывать принцип Паули (принцип антисимметрии состояний частиц), в других случаях—наличие статистики Бозе. С помощью газкинетического уравнения были получены все перечисленные выше результаты для процессов в газах и металлах.

Лит.: Учебники и монографии: Ландау Л. и Лифшиц Е., Статистическая физика, 2 изд., М.—Л., 1940; Леонтович М. А., Статистическая физика, 2 изд., М.—Л., 1944; Йордан П., Статистическая механика на основе квантовой теории, пер. с нем., Харьков—Киев, 1935; Бриллюен Л., Квантовая статистика, пер. с франц., Харьков—Киев, 1934; Гуревич Л. Э., Основы физической кинетики, Л.—М., 1940; Герцфельд К. Ф., Кинетическая теория материи, пер. с нем., М.—Л., 1935; Френкель Я. И., Статистическая физика, ч. 1, Л.—М., 1933; Fowler R. H., Statistical mechanics, 2 ed., Cambridge, 1936; Tolman R. C., Statistical mechanics, with applications to physics and chemistry, N. Y., 1927.

Труды основателей статистической физики: Основатели кинетической теории материи. Сб. статей, под ред. А. К. Тимирязева, пер., М.—Л., 1937; Gibbs J. W., Elementary principles in statistical mechanics..., N. Y., 1902; Boltzmann L., Vorlesungen über Gastheorie, Tle 1—2, 3 Aufl., Lpz., 1923; Лоренц Г. А., Статистические теории в термодинамике, пер. с франц., Л.—М., 1935; Эйнштейн А., Смолуховский М., Броуновское движение. Сб. ст., пер., [Л.,1936]; Ehrenfest P. u. T., Begriffliche Grundlagen der statistischen Auffassung in der Mechanik, в кн.: Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften..., Bd IV, H. 6, Lpz.—B., [б. г.]; Planck M., Vorlesungen über die Theorie der Wärmestrahlung, 5 Aufl., Lpz., 1923; см. также статьи в журн.: Smoluchowski M., «Annalen der Physik», Lpz., 1908, Bd XXV, H. 2, S. 205; Einstein A., там же, 1910, Folge 4, Bd XXXIII, H. 6, S. 1275; его же, «Sitzungsberichte d. Preussischen Akademie der Wissenschaften», Physik-math. Kl., B., 1924, Bd 261; Bose S. N., «Zeitschrift für Physik», Braunschweig—B., 1924, Bd XXVI, H. 3, S. 178, Bd XXVII, H. 5/6, S. 384; Fermi E., там же, 1926, Bd XXXVI, S. 902; Dirac P. A. M., «Proceedings of the Royal Society», L., 1926, v. 112, p. 661.

Статьи и книги по отдельным вопросам: Бете Г. и Зоммерфельд А., Электронная теория металлов, пер. с нем., Л.—М., 1938; Теория твёрдого тела. М. Борн, Динамика кристаллической решетки (1915 г.)—М. Борн и М. Гёпперт-Мейер, Динамическая теория кристаллической решетки, пер. с нем., Л.—М., 1938; Грановский, В. Л., Электрические флюктуации, М.—Л., 1936; см. также статьи: Mayer J. E. and Harrison S. F., «Journal of Chemical Physics», [Lancaster, Pa.—N. Y.], 1938, v. VI, No 2, p. 87; Born M. and Fuchs K., «Proceedings of the Royal Society», L., 1938, series A, v. 166, No 926, p. 391; Kahn B. and Uhlenbeck G., «Physica», Eindhoven, 1938, Bd V.

В. Владимирский.

СТАТОЛИТЫ у растений, мелкие, легко подвижные крахмальные зёрна, расходуемые растением лишь при сильном голодании (напр., при продолжительном затемнении); находятся в определённых частях органов, воспринимающих раздражение от действия силы тяжести (в эндодерме стебля, в срединных рядах клеток чехлика корня, в паренхимной ткани верхушки колеоптиля у злаков). По учению Нолля, развитому Габерландтом (Haberlandt) и Немецом (Nemec), С., при изменении направления оси органа, опускаются вниз и, давя на протоплазму, открывают цепь биологических реакций, заканчивающихся геотропическим изгибом органа. Клетки со С. называют статоцистами. В наст. время, в связи с развитием гормональной теории тропизмов, статолитная теория пересматривается; если она выдержит испытание, то останется объяснить, каким образом давление С. приводит к перераспределению ростовых веществ в клетках, тканях, органе.

СТАТОР (от лат. stator—установитель, основатель), неподвижная часть электрич. машин, получившая такое название в отличие от вращающейся части—*ротора* (см.). В большинстве машин переменного тока, на статоре располагается обмотка, в которой при работе машины в качестве генератора индуктируется электродвижущая сила, являющаяся источником переменного тока, получаемого от машины, а при работе её в качестве электродвигателя—проходит переменный ток от сети. В машинах постоянного тока С. является т. н. индуктор, представляющий собой электромагнитную систему, создающую необходимое для работы машины магнитное поле.

СТАТОРЕЦЕПТОРЫ, органы чувства тяжести (равновесия), часто служащие также органами мышечного тонуса. При всём разнообразии морфологич. строения С. принцип их структуры повсюду одинаков: твёрдый конкремент (статолит) лежит в пузырьке, наполненном жидкостью, и, подчиняясь своей тяжести, давит на чувствительные отростки соответственных эпителиальных клеток или тянет эти отростки за собой. У водяного клопа Nepa твёрдый конкремент заменён пузырьком воздуха. Расположение С. в теле животных весьма различно: у позвоночных они составляют часть внутреннего *уха* (см.), у некоторых раков находятся на заднем конце тела, у моллюсков—в ноге, у медуз—по краям колокола и т. д.

СТАТУТ (от лат. statuo—постановляю), название 1) городских привилегий, в частности—цеховых уставов в Средние века и 2) правительственных постановлений (Англия, Польша, Литва и др.). Первые английские статуты носят название по месту их издания королём. В начале царствования Эдуарда III (1322) было признано в качестве принципа, а при Генрихе VII стало правилом, что под С. признаётся королевский акт, изданный с «совета и согласия лордов духовных и светских и общин, собравшихся в парламенте». Обычно все С., изданные в течение одного года (годовой сессии), рассматриваются как единый закон, отдельные же акты-законы считаются как бы его главами. Хронология англ. С. ведётся по царствованиям.

Например: «7 Hen. VIII, c. I» надо читать: «Статут 7 года царствования Генриха VIII, гл. I» (т. е. первый закон, изданный в 1509—1510 году). Этот порядок счёта сохраняется и до наст. времени, несмотря на явное его неудобство. Полное собрание англ. С., начиная с 13 в. и до 1760, было издано в 1810—24 в 11 томах (Statutes of the Realm). С. являются одним из наиболее основных источников для изучения политич. истории англ. Средневековья. Первым сводом польских С. является сборник Лаского (от имени канцлера Яна из Ласко), утверждённый на радомском сейме 1505. В него вошли законодательные постановления, начиная с первой половины 14 в. (См. *Вислицко-Петровские статуты*).

СТАТУТ, положение, закон. Термин С. употребляется в законодательстве ряда европейских стран в самом разнообразном смысле. В Англии термин С. применяется для обозначения закона об отдельных местностях (напр., С. общины), и С. требует утверждения обеих палат. В Германии С. называются уставы корпораций, культурных организаций, коммерческих предприятий. В международном праве термин С. означает положение о какой-либо международной организации, напр., С. Организации Объединённых наций, Международного суда и др.

СТАТУТНОЕ ПРАВО, система права, преобладавшая в Средние века в Зап. Европе. Средневековая организация городов, цехов, сословий, церковных организаций определялась не общим законодательством, а особыми положениями, статутами. С. п. регламентировало привилегии, порядок деятельности общины, монашеского ордена, цеха. В современном зап.-европ. праве С. п. регулирует правовое положение нек-рых категорий юридич. лиц, напр., акционерных об-в.

СТАФИЛОКОККИ, Staphylococcus, бактерии шарообразной формы (кокки), ок. 0,6—1 μ диам., располагающиеся (благодаря делению в различных направлениях при размножении) наподобие виноградной грозди; неподвижны, спор не образуют; легко окрашиваются обычными лабораторными красками (грам-положительны); пышно растут на питательных средах, выделяя пигмент различного для разных видов С. цвета. Очень широко распространены в природе (воздух, почва, вода и пр.), а также в организме людей и животных (гл. обр. на поверхности внешнего покрова). Среди многочисленных видов С. имеются и болезнетворные для людей и животных (пиококки), вызывающие преимущественно нагноительные процессы.

СТАФФА (Staffa Island), остров у западных берегов Шотландии в группе Внутренних Гебридских. Площ. 2,5 *км*². Высота 42 *м*. Сложен туфами, прикрытыми базальтовым покровом, распадающимся на отдельные колонны до 12 *м* высоты. На берегах острова много вымытых морем пещер, из к-рых большой известностью пользуется Фингалова пещера (до 70 *м* длины).

СТАФФОРД (Stafford), 1) Стаффордшир, графство в Центр. Англии по верхнему течению р. Трент. Территория—2.986 тыс. *км*²; население—1.483,7 тыс. чел. (1938). Принадлежит к высоко развитому району угольной и прочей тяжёлой пром-сти («Чёрная страна»); на севере—центр англ. художественно-керамич. производства; значительна в С. также текстильная, обувная и прочая пром-сть. Интенсивное земледелие и молочное животноводство.—2) Главный город графства Стаффордшир, на р. Соу (приток р. Трент), крупный ж.-д. узел; 30,8 тыс. жит. (1931), в том числе ок. 14 тыс. лиц наёмного труда. Развитая кожевенно-обувная пром-сть, металлообработка, машиностроение.

СТАХАНОВ, Алексей Григорьевич (р. 1905), зачинатель движения за поднятие производительности труда, получившего по его имени название стахановского. Стаханов—сын крестьянина-бедняка деревни Луговой Орловской губернии. С 1914 по 1926 батрачил. В 1927 поступил на шахту и уже в первые годы стал одним из лучших шахтёров. Начав работу тормозным, проработав в течение 2 лет коногоном, С. в 1930 перешёл на работу отбойщика за врубовой машиной, на к-рой оставался до 1933. За эти годы шахта, как и весь Донбасс, получила большое технич. оснащение. Значительно выросли политич. активность, культурный и технич. уровень, материальная обеспеченность рабочих. С 1933 С. работал забойщиком на отбойном молотке. Он непрерывно повышал свою квалификацию, давал высокие показатели производительности труда, помогал в учёбе и работе отстающим, не переставая искать пути, к-рые привели бы к резкому повышению добычи угля и вывели шахту из прорыва. Партгруппорг шахты Мирон Дюканов, чутко следивший за ростом передовых шахтёров, поручил С. обучение отстающих забойщиков. Стаханов тесно связался с работой партийной организации шахты. Речь И.В. Сталина о кадрах на выпуске академиков Красной армии 4/V 1935 пробудила в С., как и у большинства советских людей, огромный творческий энтузиазм. На шахте, где работал С., так же как и на других, лава делилась на несколько уступов; в течение смены на ней работало 8—9 забойщиков. Забойщик должен был отбивать уголь и сам же крепить уступ. Такая организация труда и ряд других неполадок сильно снижали производительность труда. Норма добычи угля не превышала 13—14 *т* на выход. С. решил осуществить совершенно новый способ добычи угля: разделить труд, обеспечить отбивку угля по всей лаве при условии, что крепление уступа будет производиться особым работником—крепильщиком. Накануне Международного юношеского дня, 31/VIII 1935, работая непрерывно на отбойном молотке с 2 крепильщиками, Стаханов сломал установленные нормы, дав в течение смены 102 *т* угля. Правильная организация труда и максимальное использование техники дали возможность Стаханову 19/IX установить новый рекорд—227 *т* в смену. В течение 2 месяцев шахта стала стахановской. Это привело к резкому повышению добычи угля. Значительно повысился заработок рабочих. Рекорд



С. вызвал необычайный подъём масс. «Пример Стаханова... положил начало массовому движению рабочих и колхозников за повышение норм выработки, за новый подъём производительности труда» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 323]. 8/XII 1935 Стаханов был награждён орденом Ленина. В июне 1936 по постановлению ЦК ВКП(б) был принят в члены ВКП(б) без кандидатского стажа, в 1937 был избран депутатом Верховного Совета СССР первого созыва (см. *Стахановское движение*).

СТАХАНОВСКИЕ ШКОЛЫ, особого типа школы в промышленности и сельском хозяйстве, имеющие своей задачей повысить квалификацию рабочих в целях повышения производительности труда и внедрить в массы рабочих стахановские методы работы. Первая С. ш. была создана в 1935 на обувной ф-ке «Парижская коммуна» стахановцем-орденоносцем С. И. Якушиным. С 1937 С. ш. начали широко распространяться на таких предприятиях, как завод «Красный богатырь», автозавод им. Сталина, «Ростсельмаш», Челябинский завод и др. Только на заводах электропромышленности за несколько месяцев 1939 было организовано более 600 С. ш. Занятия в С. ш. проводятся с небольшими группами рабочих в (2—3 чел.) в обеденный перерыв или после работы и обычно продолжаются около 10 дней. В С. ш. стахановцы обучают рабочих методам рациональной подготовки рабочего места, лучшим навыкам работы на станке и приёмам повышения производительности труда. Обучение производится стахановцами непосредственно на производстве путём систематич. показа и изложения стахановских методов работы. В программу С. ш. входит описание сложных приёмов работы с разделением их по операциям. Методы работы в С. ш. обычно сводятся к следующему: руководитель-стахановец знакомится с работой учащихся на их рабочем месте, беседует с ними о замеченных недостатках их работы, показывает основные приёмы работы.

СТАХАНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ, массовая форма социалистич. соревнования, всенародное движение за повышение производительности труда. С. д. возникло в годы второй пятилетки на базе великих побед социализма, ликвидации эксплоататорских классов, осуществления технической реконструкции всего народного хозяйства и роста политич. сознательности, активности и технич. знаний трудящихся. Уничтожение эксплоатации человека человеком, превращение труда в непосредственно общественный труд, является одним из источников С. д. Советский человек работает не на эксплоататоров, а на себя, на своё общество; его труд имеет общественное значение и гарантируется обществом, в то время как при капитализме труд имеет частный, личный характер. Советскому строю присущи иные стимулы к труду. Труд в СССР—дело чести, дело славы, дело доблести и геройства. Передовые люди, повышающие производительность труда, окружены всеобщим вниманием, заботой и почётом. С. д., будучи подготовлено всем предшествующим развитием социалистич. форм организации труда, массовым развёртыванием соцсоревнования, вместе с тем представляет высшую форму соцсоревнования, знаменует новый этап в его развитии. Новое заключается прежде всего в том, что С. д. связано с насыщением промышленности, сельского х-ва, транспорта новой передовой техникой. Эта техника, однако, не могла бы быть использована до конца без кадров, овладевших техникой. Создание новых, технически грамотных и подготовленных кадров, осуществивших на деле сталинский лозунг—дополнить пафос строительства пафосом освоения,—является одним из важнейших источников С. д. Около ста лет назад Энгельс в «Принципах коммунизма» писал: «Подобно тому как в прошлом столетии крестьяне и рабочие в мануфактурах изменили весь свой образ жизни и стали совершенно другими людьми, когда оказались вовлечёнными в крупную промышленность, точно так же общее ведение производства силами всего общества и вытекающее отсюда новое развитие производства будет нуждаться в совершенно новых людях и создаст их» (Маркс и Энгельс, Соч., т.V, стр. 477—478). Социалистич. строй воспитал таких людей. Эти «новые люди из рабочих и работниц, освоившие новую технику, послужили той силой, которая оформила и двинула вперёд стахановское движение» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 501). В ноябре 1935 состоялось первое Всесоюзное совещание стахановцев, в к-ром принимали участие руководители партии и правительства. В своей речи на этом совещании Сталин вскрыл всемирно-историч. роль С. д. как движения за коммунистич. труд, движения, подготовляющего в условиях социализма предпосылки для перехода к высшей фазе—коммунизму.

Зародилось С. д. в Донбассе. Забойщик шахты Центральная-Ирмино Алексей Стаханов (по имени к-рого и получило название это движение) вырубил отбойным молотком в смену в ночь с 30 на 31/VIII 1935 102 *т* угля при норме 7 *т*. Через несколько дней забойщик Мирон Дюканов вырубил 115 *т*. Этот успех был перекрыт забойщиком Концедаловым, давшим 125 *т*. 19/IX 1935 сам Стаханов больше, чем вдвое, превысил свой первоначальный рекорд, вырубив 227 *т*. Все эти достижения во много раз превысили существовавшие в стране нормы выработки угля, а также показатели производительности труда капиталистич. стран (так, производительность рурского забойщика Германии на отбойном молотке равнялась за смену 10,1 *т*, а по лучшим шахтам—16—17 *т*).

С. д. очень скоро стало развиваться во всех отраслях промышленности. Кузнец Горьковского автозавода им. Молотова Бусыгин отковал 11/IX 1935 за смену 1.001 коленчатый вал вместо 675 по норме. Через несколько дней Бусыгин довёл выработку до 1.146 валов, превысив тем самым амер. нормы. 13/IX фрезеровщик Московского станкозавода им. Орджоникидзе Гудов выполнил норму на 410%. На обработке других деталей Гудов затем дал ещё более высокие образцы производительности труда. Так, напр., по обработке детали № 372028 он выполнил норму на 1.430%. 14/XII 1935 стахановцы доменной печи Макеевского завода добились рекордного коэффициента использования печи 0,57. Всеобщую известность получил стаха-

новец металлургии—сталевар Мариупольского завода им. Ильича Мазай, 26/X 1936 снявший 15 *т* стали с 1 *м²* пода мартена, в то время как нормой считался съём 4—5 *т* стали, а на лучших европейских мартенах составлял 5,2—7,6 *т* с 1 *м²* пода. Мировой рекорд съёма стали поставил сталевар завода «Коминтерн» Чайковский, снявший 18 *т* с 1 *м²* пода. Рамщик крупнейшего лесопильного завода в Архангельске Мусинский выработал 221 *м³* при норме в 95 *м³*. На обувной фабрике «Скороход» перетяжчик Сметанин перетянул 6/X 1935 в смену 1.820 пар обуви при норме 680 пар, превысив наиболее высокие нормы капиталистич. стран. Ткачихи Мария и Евдокия Виноградовы стали работать на 144 станках вместо 16—24 по норме. Указанные показатели высокой производительности труда отнюдь не явились пределом. Забойщик шахты № 1 «Кочегарка» в Горловке Пузанов вырубил 27/X 1936 660 *т* угля, Гудов 7/XII 1937 выполнил норму на 4.582%. Кузнец автозавода им. Молотова Фаустов 14/IX 1936 отковал 1.774 вала. 29/I 1936 обтяжчик киевской обувной фабрики Гомулько за смену обтянул 3.083 пары обуви. Машинист Донецкой дороги Кривонос довёл технич. скорость товарного поезда до 47 *км* вместо нормы 30 *км*. Тем самым Кривонос опроверг на практике вредительские теории «предела» скорости на ж.-д. транспорте. В январе 1936 машинист депо Тула Огнев довёл месячный пробег паровоза до 15.168 *км* вместо обычных 7—8,5 тыс. и тем самым положил начало движению пятнадцатитысячников. Борьба стахановцев за высокие показатели выработки продукции или другие качественные показатели тесно увязана с борьбой за лучший уход и культурное обслуживание станков, машин, мартенов и т. д. с тем, чтобы обеспечить высокий срок службы машины. Характерен в этом отношении почин машиниста Папавина, к-рый высокой культурой ухода за паровозом добился того, что паровоз прошёл 803 тыс. *км* без капитального ремонта.

1935 год ознаменовался мощным подъёмом социалистич. соревнования и в сельском х-ве. Яркие образцы высокой производительности дали представители индустриального труда в сельском х-ве—трактористы и комбайнеры. Тракторная женская бригада Паши Ангелиной (Старо-Бешевская МТС Сталинской области) обработала в среднем каждым трактором 930 *га*, сама же Ангелина обработала своим трактором 1.225,5 *га*. Тракторист Тихий (Ново-Григорьевская МТС Днепропетровской обл.) трактором ЧТЗ обработал 2.240 *га*. Комбайнер Колесов (Погроменская МТС Чкаловской обл.) убрал площадь в 751 *га* (в 1934 Колесов убрал 240 *га*). Достижение Колесова было превзойдено комбайнером Бориным (Сталинградская область)—780 *га*. Наиболее высокую производительность на комбайне дал Полагутин—1.005 *га* (Старо-Порубежная МТС Сталинградской обл.). В 1938 братья Оськины (Чкаловская обл.) на сцепе 2 комбайнов, при средней выработке по области на 1 комбайн 378 *га*, убрали за сезон 5.238 *га*, т. е. столько, сколько убрали в этой области 14 комбайнов. Оськины своей работой на 2 комбайнах заменили 1.637 чел., 373 лошади, 25 жаток, 25 молотилок, 25 веялок, 40 сортировок, при уборке вручную на это потребовалось бы 3.323 чел. Величайших побед стахановцы добились и на других участках социалистич. сельского х-ва. Колхозница Мария Демченко собрала первый стахановский урожай—523 *ц* сахарной свёклы с 1 *га* (против обычных 130—132 *ц*), положив тем самым начало движению пятисотниц. Вскоре в свеклосеющих районах появились тысячи звеньев с урожаями свёклы св. 500 *ц* с 1 *га*. Передовики сельского х-ва добились рекордной урожайности. Звено Ефремова (колхоз «Искра» Белоглазовского района Алтайского края) собрало урожай пшеницы в среднем по 35 *ц* с 1 *га*. Почин Ефремова поддержали сотни колхозов. В 1938 в одном Алтайском крае 4.300 ефремовских звеньев собрали по 30—50 и даже по 70 *ц* с 1 *га*, а звено Чуманова получило св. 85 *ц* с 1 *га*. Звенья Ефремова и Чуманова в Алтайском крае положили начало движению в колхозах за урожай в 400—500 пудов пшеницы с 1 *га*. Звено колхозницы-азербайджанки Алиевой собрало 151 *ц* хлопка с 1 *га* и перекрыло в несколько раз мировой амер. рекорд урожая хлопка (60 *ц* с 1 *га*).

Нек-рые буржуазные учёные капиталистич. стран пытались представить высокую производительность труда стахановцев как перенапряжение в работе, как своего рода *тейлоризм* (см.). Но тейлоризм, как указывал Ленин, соединяет в себе наряду с научной организацией труда самое утонченное зверство капиталистич. эксплоатации (см. Ленин, Соч., т. XXII, стр. 454). С. д. не имеет ничего общего с тейлоризмом. Основа стахановских побед—овладение техникой. Сталин охарактеризовал стахановцев как людей, «вполне овладевших техникой своего дела и умеющих выжимать из техники максимум того, что можно из неё выжать» (см. Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 496). Стахановцы добились сочетания ударности в работе с овладением техникой. Они вводят рационализаторские приёмы, вносят изменения в технологию производства, улучшают организацию труда. Наиболее общим и наиболее распространённым методом работы стахановцев является последовательно проводимое разделение труда. Стаханов разделил работу забойщика и крепильщика. Это позволило ему специализироваться целиком на забое и тем самым поднять добычу угля. Этот же метод применил Бусыгин. Инициаторы новых методов работы вводят разделение труда на операциях и работах, к-рые раньше считались неделимыми. Так, напр., крепильщики Мартыненко и Соловьёв ввели разделение труда в креплении шахт. В то время как одни рабочие готовят лес, вырубают гнёзда для крепей, другие только крепят. В результате—повышение производительности труда во много раз. Стахановцы как люди культурные и технически подкованные совершенствуют технологию производства. Напр., Бусыгин, увидев, что от 20% до 50% всего рабочего времени пропадало из-за медленного нагрева заготовок в печи, предложил изменить конструкцию нагревательной печи и ввести более жёсткие режимы нагрева. Гудов выступил новатором в технологии машиностроения; он предложил и доказал на практике преимущества высоких скоростей обработки металла и применения большего числа фрез (13 фрез вместо 7).

Стахановцы вводят усовершенствования, добавочные приспособления, дающие значительный эффект. Они борются за ликвидацию простоев оборудования, за сокращение холостого хода, за повышение машинного времени. В нек-рых случаях использование простых приспособлений даёт большой выигрыш машинного времени. Так, Гудов применил поворотный стол, на к-ром укрепил 2 однотипных приспособления. Пока одна партия деталей фрезеровалась на одном приспособлении, стахановец закреплял другую партию на другом; потеря машинного времени сведена т. о. к минимуму. Стахановцы рационализируют и регулируют и свои собственные движения. Сметанин тратил точно 13—13,5сек. на пару обуви без порывов и без спада. Бусыгин, изменяя силу ударов и объединяя нек-рые из них, начал ковать коленчатый вал не с 22 ударов, как полагалось по амер. нормам, а с 15—16, а потом с 10. Этот стиль работы стахановцев отметил Сталин, указав, что стахановцы—это люди, «дающие образцы точности и аккуратности в работе, умеющие ценить фактор времени в работе и научившиеся считать время не только минутами, но и секундами» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 496). Успехи стахановской работы подтверждают правильность указания Сталина о решающей роли людей, овладевших техникой.—Важнейшим элементом стахановской работы является высокая производственная культура. Бережное отношение к оборудованию и инструментам, абсолютная чистота, аккуратное хранение инструментов, заготовка рабочих деталей по маркам и номерам, правильная организация рабочего места, всё это—необходимые условия повышения производительности труда.

Правильная организация труда характерна и для стахановской работы в сельском х-ве. Стахановцы полеводства борются за правильный севооборот; они осуществляют передовые агротехнич. комплексы в их тесной связи и зависимости, как то: организация снегозадержаний, глубокая вспашка, хорошая подготовка семян, сев в сжатые сроки, своевременный подъём паров, систематич. борьба с сорняками, более правильное размещение растений на посевной площади, проведение подкормки растений удобрениями и т. д. Опыт передовых колхозников сломал все пределы и существовавшие ранее теории о плодородных и неплодородных землях.

Примеры передовых борцов за повышение производительности труда воодушевили широкие массы рабочих и колхозников. Неуклонно растёт число стахановцев во всех отраслях народного хозяйства. Широкий размах С. д. определил и поднял всенародное движение на новую ступень. Речь шла о том, чтобы от отдельных рекордов перейти к подъёму производительности труда в целом по цеху, заводу. По почину горняков Донбасса стали создаваться стахановские смены. На шахте им. Дзержинского стахановская смена за 6 час. выполнила суточную программу и овладела той проектной мощностью, к-рой на шахте предполагали достигнуть только через 10 лет. Стахановская смена сборочного цеха харьковского завода им. Орджоникидзе сняла за смену с конвейера 200 тракторов вместо обычных 72.

Органически связанное с новой техникой С. д. сломало старые технич. нормы и выдвинуло новые, более высокие технич. нормы, проектные мощности. Оно является в своей основе глубоко революционным. Так, в мартеновском производстве всеми учебниками и академическими руководствами устанавливалась максимальная загрузка печи в 50—60 *т* при максимальной нагрузке в 1,5 *т* на 1 *м²* пода. Стахановцы стали показали возможность загрузки в печь 100 *т* и довели максимальную нагрузку до 4 *т* на 1 *м²* пода. На автоматах и обмоточных станках механических цехов заводов автотракторного электрооборудования стахановцы достигли производительности в 1,5 раза более высокой, чем на заводах амер. фирмы «Автомат»; в шариковом цехе завода «Шарикоподшипник» стахановцы выпускали 116 *кг* шариков в час, итальянская норма—50 *кг*. Сопоставление старых технич. норм оборудования прокатных цехов металлургических заводов и новых норм, определённых на основании опыта стахановцев, даёт следующую картину: годовая производительность проката листовой стали по старым нормам определялась в 130 тыс. *т*, а по новым—в 200 тыс.; соответствующие цифры по стану 500 «Кросконтри» 320 тыс. *т* и 1 млн. *т*; по блумингу производственная мощность повышена в 15—16 раз. Учитывая опыт работы стахановцев ещё в самом начале развития С. д., декабрьский Пленум ЦК ВКП(б) 1935 обязал хозяйственные и профсоюзные организации пересмотреть нормы выработки. В начале 1936 нормы были повышены. Эти повышенные нормы к концу 1936 перевыполнялись. В 1937 и в начале 1939 нормы вновь были пересмотрены. Тем не менее уже к концу 1939 и эти нормы значительно перевыполнялись—по угольной пром-сти центра и Урала на 30—33%, по машиностроению на 24—28% и т. д. Существующая на автозаводе им. Молотова норма отковки коленчатых валов—1.300 штук, а в пересчёте на 8-часовой рабочий день—1.486 (рекорд Бусыгина в 1935—1.146 валов) перевыполнена в июле 1940 Фаустовым, отковавшим 2.250 валов. Норма слесарной обработки штампов для коленчатых валов была 65 часов, в 1940—35 часов. Общий результат повышения производительности труда на автозаводе сказался в следующих цифрах: в 1934 на изготовление грузовой машины требовалось 157 часов, в 1940—только 85; на выпуск легковой машины М-1 в 1936 тратилось 478 час., в 1940—189 час. Средняя производительность отбойного молотка в 1936 составляла 13,2 *т* против 6—7 *т* в 1934.

Значение С. д. не только в том, что оно беспощадно сломало старые технические нормы и создало новые, соответствующие новому технич. оснащению промышленности СССР. Всемирно-историч. значение С. д. состоит прежде всего в том, что оно открывает возможность достижения такой производительности труда, к-рая необходима для перехода от социализма к коммунизму. За один только 1936, первый год С. д., производительность труда в крупной промышленности выросла на 21%, а в тяжёлой промышленности—на 26%. В третьей пятилетке СССР начал обгонять передовые капиталистич. страны не только по темпам роста производительности

труда, но и по уровню. Так, по уровню добычи угля на одного рабочего СССР обогнал Англию (327 *т* в 1937 в СССР и 311 в Англии), по выплавке чугуна на одного рабочего—Англию и Германию (в 1937 СССР—711 *т*, в Англии—550, в Германии—505). На транспорте в результате С. д. технич. скорость грузовых поездов выросла почти на 50%; на столько же увеличился суточный пробег паровозов в грузовом движении. Производительность труда железнодорожника выросла вдвое.

Такое же повышение производительности труда имело место и в сел. х-ве. В 1935 трактористы, обработавшие св. 1.000 *га* на трактор, насчитывались единицами. В 1936 их было 7.913, а в 1938—уже 16.113. В этом же году свыше 43 тыс. комбайнеров обрабатывало площадь размером св. 350 *га*. В 1935 один Полагутин убрал св. 1.000 *га*; в 1938 таких передовиков было ок. 500. На Всесоюзной сельскохозяйственной выставке в 1939 участвовало 156 тыс. передовых стахановцев сел. х-ва, а в 1940—уже 265 тыс. Все эти данные характеризуют революцию в области производительности труда, к-рую произвело С. д. Подъём производительности труда стал всеобщим. Тем самым С. д. создало условия для всемерного роста производства и превращения СССР в самую зажиточную страну в мире.

Такое громадное повышение производительности труда имело своим результатом и значительный рост уровня заработной платы. При росте численности рабочих и служащих за годы второй пятилетки на 124,6% фонд заработной платы вырос на 275,9%. Среднегодовая заработная плата рабочих увеличилась вдвое. Система зарплаты в СССР исходит из социалистич. принципа оплаты по количеству и качеству труда, поэтому работа по-стахановски означает и стахановские заработки. Заработки стахановцев повышаются в 2—3 раза и более против средней зарплаты данной квалификации.

Крупнейшей победой второй пятилетки явилось создание новых кадров советской интеллигенции и широкое выдвижение новых работников во всех отраслях народного хозяйства. Среди этих новых кадров видное место занимают стахановцы, из среды к-рых вышел ряд крупных хозяйственников—директоров крупнейших предприятий, начальников дорог и др. С. д. означает громадный рост культурно-технич. уровня рабочего класса. Овладение стахановцами передовой техникой, выявление новых производственных мощностей, преодоление старых технич. норм—всё это находится в прямой связи с культурной революцией, произошедшей за годы второй пятилетки. Культурная революция, в частности, сказалась в росте общеобразовательной и технич. подготовки рабочего класса. К концу 1935 около половины рабочей молодёжи машиностроительной пром-сти имело подготовку неполной средней или средней школы и только 13% не имело подготовки в объёме начальной школы. Введение государственного технич. минимума повысило уровень технич. подготовки основной массы рабочих. В начале 1936 65% рабочей молодёжи имели технич. подготовку [сдали государственный технич. экзамен, окончили школы фабрично-заводского ученичества (ФЗУ), курсы и т. п.]. Этот рост технич. подготовки сыграл немалую роль в развитии С. д. И. В. Сталин, отметив высокую технич. выучку стахановцев, указал, что С. д. «содержит в себе зерно будущего культурно-технического подъёма рабочего класса, что оно открывает нам тот путь, на котором только и можно добиться тех высших показателей производительности труда, которые необходимы для перехода от социализма к коммунизму и уничтожения противоположности между трудом умственным и трудом физическим» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 496). Улучшая технологич. процессы, разрабатывая новые рациональные конструкции, новый режим использования механизмов и т. д., стахановцы обогащают науку и заставляют пересмотреть нек-рые устаревшие её положения. Так, напр., стахановец Гудов выступил новатором в области технологии машиностроения; он применил иной, чем раньше, режим резания металла. Опыт Гудова и других послужил базой для разработки новых норм резания и определения технически возможной скорости обработки металла. Так, в 1935 скорость точения стали составляла от 13,5 *м* до 14,8 *м* в 1 мин. На основе опыта передовых рабочих бюро технич. нормативов НКТяжмаша установило скорость в 19 *м* (или 141% ранее существовавшей скорости). Скорость фрезерования в 1935—16,1 *м* в 1 мин., в 1940 установлена норма—41 *м* (255% прежней скорости). Подача стали при сверлении в 1935—от 60 *мм* до 90 *мм* в 1 мин., в 1940—норма 175 *мм*. Опыт стахановцев металлургии—Мазая, Чайковского, Сорокового—имеет громадное теоретическое значение, ибо по существу они своей практикой опровергли старую, т. н. гидравлическую, теорию выплавки стали и обосновали новую, т. н. энергетическую, теорию, обязывающую вести плавки на высоком тепловом режиме. Учёные, выдвинувшие эту теорию (проф. Доброхотов и др.), работали в тесной связи со стахановцами, обобщая и теоретически обосновывая богатый практический опыт стахановцев. Достижения передовых железнодорожников Кривоноса, Огнева, Яблонского, Папавина, исследования проф. Карташева нанесли сокрушительный удар реакционным вредительским теориям «предельщиков», утверждавшим, что увеличение форсировок котла и повышение скоростей приведёт к излишним расходам топлива и к неминуемым авариям.

Стахановская работа по своей природе предполагает непрерывное повышение общекультурного и технич. уровня рабочего. Напр., Гудов применил новый режим резания после того, как познакомился с технич. литературой по этим вопросам, ознакомился с заграничным опытом, провёл с помощью инженеров ряд сложных математич. расчётов. Стремление расширить свой технич. кругозор, повысить свою квалификацию характерно для всего рабочего класса СССР; оно определяется творческим характером труда в СССР, работой на себя, на своё государство. Отсюда—громадное развитие всех форм учёбы и охват ими значительной части рабочего класса. В 1938 всеми видами технич. учёбы (кроме индивидуальной) было охвачено 6.580 тыс. чел. Большое распро-

странение получили т.н. стахановские школы, в к-рых стахановцы знакомят рабочих со своими методами и приёмами. Первую в СССР стахановскую школу организовал в ноябре 1935 стахановец Якушин на фабрике «Парижская Коммуна». На транспорте инициатива создания таких школ принадлежит проф. Карташеву. Стахановские школы подготовили многие сотни тысяч передовиков социалистич. производства.

Растёт культурно-технич. уровень и в колхозной деревне. Миллионы колхозников, рабочих совхозов овладевают основами агротехники, зоотехники, повышают свою квалификацию. В 1937 и 1938 курсы трактористов и комбайнеров окончило 1.211,4 тыс. чел. В колхозную жизнь прочно вошла практика организации широкой сети агро-зоо-технических кружков, к-рые охватывают значительную часть колхозников. К 1940 выпущено ок. 6.000 книг и брошюр, освещающих опыт стахановцев, их жизнь и деятельность, а также организацию С. д. Общий тираж этих книг и брошюр составляет ок. 70 млн. экз. Большая часть этих книг написана стахановцами и представляет собой прекрасные пособия по овладению техникой соответствующей отрасли. Всё это характеризует неуклонный рост культурно-технического уровня рабочего класса.

Третья пятилетка ознаменовалась новыми победами С. д. Так, в рудной пром-сти бурильщик Алексей Семиволос положил начало внедрению нового метода бурения—скоростного, многозабойного обуривания. Сущность нового метода—в освобождении бурильщика от вспомогательных операций (перетаскивание инструмента, зарядка шнуров, взрывание заряда и т. д.). Применив эти методы, Семиволос выполнил за смену 12 норм. Многозабойный метод бурения дал мощный толчок к росту производительности труда на всех участках добычи руды. В июне 1939 на харьковском заводе им. Молотова и уральском заводе тяжёлого машиностроения им. Сталина возникло движение многостаночников, к-рое с исключительной быстротой распространилось по стране. В сентябре 1939 на многостаночное обслуживание перешли сотни и тысячи рабочих. Так, в сентябре 1939 на 62 заводах Наркомата тяжёлого машиностроения многостаночники обслуживали 4.430 станков, причём на 1 рабочего приходилось в среднем 2,4 станка. Переход на многостаночное обслуживание подготовлен всем предыдущим развитием социалистич. промышленности, ростом её технич. оснащённости, ибо чем совершеннее станок, чем выше степень его автоматизации, тем больше станков может быть обслужено одним рабочим. Переход к многостаночному обслуживанию связан с совмещением профессий, возникающим на основе последовательно проведённого разделения труда. Целесообразное сочетание различных операций производственного процесса при определённом уровне механизации и автоматизации станков освобождает работника от значительной части труда по их обслуживанию и даёт ему тем самым возможность расширить число одновременно обслуживаемых единиц. Переход на многостаночное обслуживание и совмещение профессий означает новую, более высокую ступень в развитии С. д. Стахановцы-многостаночники—это люди, обладающие высоким культурно-техническим уровнем и разносторонней квалификацией.

В годы Великой Отечественной войны на базе величайшего патриотич. подъёма С. д. получило новый, невиданный раньше, размах. Все существовавшие показатели высокой производительности труда были значительно перекрыты. Так, напр., на Урале бурильщик Илларион Янкин ещё до осени 1943 выполнил 4 годовых нормы, Герой социалистич. труда машинист Черепанов выполнил 8 годовых норм. Звеньевая колхоза «Красный Перекоп» Кемеровской обл. Юткина добилась рекордного урожая картофеля в 1942—1.331 *ц* с 1 *га*. Но наиболее примечательно то, что трудовой героизм в годы Великой Отечественной войны стал массовым. Это выразилось в массовом перевыполнении норм по всем отраслям народного хозяйства, в беспримерных подвигах советских людей по строительству новых предприятий, по освоению нового производства, по восстановлению разрушенных немецкими оккупантами предприятий. «Всё для фронта, всё для победы над врагом», «Работать по-фронтовому»—стало лозунгом масс. Возникли новые формы С. д.—массовое движение двухсотников и трёхсотников, т. е. рабочих, систематически выполняющих 2—3 нормы. Движение двухсотников и трёхсотников переросло в движение тысячников. Начатое на Урале знатным фрезеровщиком Босым, оно перекинулось во все отрасли народного хозяйства. Особый размах получило движение комсомольско-молодёжных бригад, достигших высокой производительности труда. Широкое распространение получили фронтовые бригады, смены, цехи.

Новый подъём С. д. связан с дальнейшими улучшениями в области техники производства и организации труда. Выявились новые формы участия рабочих в улучшении организации производства, как, напр., общественные смотры организации труда на предприятиях. В конце 1943 по почину московской работницы Е. Барышниковой зародилось широкое движение за улучшение производства, за выполнение и перевыполнение производственных заданий с меньшим числом рабочих. Возникло агарковское движение, позволившее на заводах танковой пром-сти без ущерба для дела ликвидировать 115 мелких цехов, 513 производственных участков и более 600 бригад. Благодаря этому было высвобождено 2.297 инженеров, техников и служащих и 3.790 квалифицированных рабочих. Освобождающиеся инженеры, техники и рабочие использовались на других участках и предприятиях и, в частности, для восстановления промышленности в районах, освобождённых от немецких захватчиков. С. д. во время войны являлось могучим средством укрепления могущества Советского Союза, улучшения благосостояния широких масс. Впервые во время войны (1942) ряду стахановцев промышленности, транспорта, сел. х-ва как новаторам производства были присуждены Сталинские премии. Только за первые 2 года войны свыше 50 тыс. рабочих и служащих за самоотверженную работу были награждены орденами и медалями

СССР. Наиболее отличившимся трудящимся было присвоено звание Героя социалистического труда. Имена многих тысяч лучших работников—стахановцев военного времени—занесены в Книги Почёта предприятий. Массовый трудовой героизм определил громадный рост производительности труда—с мая 1942 по апрель 1943 в танковой пром-сти на 38%, авиационной—30%, электропромышленности—27%, лёгкой промышленности—46%. «Можно с полным основанием сказать, что самоотверженный труд советских людей в тылу войдёт в историю, наряду с героической борьбой Красной Армии, как беспримерный подвиг народа в защите Родины» (Сталин, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., стр. 116).

Выполнение послевоенной сталинской пятилетки проходит в условиях мощного подъёма С. д. Оно разворачивается в форме скоростных методов проходки в горной промышленности, массового перехода на многостаночную работу на ткацких фабриках и т. д. Во всей стране массовый отклик получило движение, начатое по почину коломенской комсомолки Галины Сергиенко за переход канцелярских служащих на производство для восполнения недостатка в квалифицированных рабочих. В трудный для сельского х-ва 1946 год, когда сильная засуха поразила значительную часть территории страны, стахановцы-колхозники показали путь к невиданно высоким урожаям. 20 марта 1947 Президиум Верховного Совета СССР присвоил звание Героя социалистического труда 49 лучшим мастерам социалистического земледелия. Принятый 29 марта 1947 исторический Указ Президиума Верховного Совета СССР о присвоении звания Героя социалистического труда и награждении орденами и медалями СССР колхозников, работников МТС и совхозов за получение высоких урожаев пшеницы, ржи, кукурузы, сахарной свёклы и хлопка создаёт условия для нового мощного подъёма С. д. в с. х-ве.—С. д. является крупным фактором ускорения послевоенного восстановления народного х-ва и досрочного выполнения плана.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XXII («Как организовать соревнование?»), т. XXIII («О характере наших газет»), т. XXIV [«Великий почин», «Доклад о субботниках на Московской общегородской конференции РКП(б) 20/XII 1919»], т. XXV («От разрушения векового уклада к творчеству нового»); Сталин И. В., Соревнование и трудовой подъём масс, в кн.: В. И. Ленин, И. В. Сталин о социалистическом соревновании, [М.], 1937; его же, Политический отчёт ЦК XVI съезду ВКП(б), [М.], 1937; его же, Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946 [«Год великого перелома», «Речь в Кремлёвском дворце на выпуске академиков Красной Армии 4 мая 1935 г.», «Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев», «Отчётный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б)»]; его же, Речь на приёме в Кремле работников высшей школы 17 мая 1938 г., [Москва], 1938; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [Москва], 1946, глава XII; Первое Всесоюзное совещание рабочих и работниц-стахановцев 14—17 ноября 1935 г., [Москва], 1935; Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2, 6 изд., [М.], 1941 [см. резолюции Пленума ЦК ВКП(б) 21—25 декабря 1935 г.]; Шверник Н. М., Стахановское движение и задачи профессиональных союзов, М., 1935; Стаханов А. Г., Рассказ о моей жизни, М., 1938; Гудов И., Путь стахановца. Рассказ о моей жизни, [М.], 1938; Бусыгин А., Жизнь моя и моих друзей, М., 1939. *С. Партигул.*

СТАЦИОНАРНЫЕ ТОЧКИ (или кривые), точки (кривые), в к-рых дифференциал функции (вариация функционала) обращается в ноль. Стационарные касательные—прямые или плоскости, имеющие порядок соприкосновения (с кривой, с поверхностью) выше, чем первый.

СТАЦИЯ (лат. statio), 1) место обитания того или иного вида животных, соответствующее его жизненным потребностям. 2) Основное подразделение ландшафтной или климатич. зоны, определяемое по признаку сходства климатических и почвенных условий и состава растительных и животных форм. Так, в лесу могут быть выделены многочисленные С., напр., ельник, ольшатник, смешанный лес, моховые болота, осоковые болота, опушки, гарь и т. д. Ранее вместо С. широко употреблялся термин «станция». Сходное, хотя и более широкое, значение имеет термин «биотоп».

СТАЧКИ (забастовки), приостановка работ в капиталистич. предприятии рабочими или служащими, предъявляющими предпринимателю или государству экономические, политические или правовые требования для улучшения своего положения. С.—одна из первых и распространённых форм классовой борьбы пролетариата против буржуазии.

Борьба рабочих против предпринимателей вызвала к жизни различные формы С. На различных стадиях историч. развития и в зависимости от причин, вызывающих С., от целей, к-рые ставят себе стачечники, от степени политич. сознательности рабочих, от их сплочённости и организованности С. приобретают самый разнообразный характер. С. обогащали рабочих опытом, раскрывали им сущность капиталистич. общества, поднимали их на борьбу за своё социальное освобождение. Сначала рабочие прибегали к С. лишь в борьбе за увеличение заработной платы, сокращение рабочего дня и другие экономич. требования. Но экономич. борьба против отдельного предпринимателя или целой группы предпринимателей стала затем неизбежно подводить рабочего к столкновению с буржуазным правительством, к политич. борьбе против всего буржуазного строя, к борьбе за социализм.

Виды и формы стачечной борьбы. Формы стачечной борьбы пролетариата весьма многогранны. С. бывают экономическими, когда рабочие борются за удовлетворение своих экономич. нужд и интересов, и политическими, если пролетарии начинают борьбу за удовлетворение своих политич. требований. Кроме того, в зависимости от содержания и характера борьбы С. могут носить наступательный характер, когда инициатива выступления находится в руках рабочих и когда последние начинают С. за дальнейшее улучшение своего положения, и оборонительный характер, когда С. возникает в борьбе против предпринимателей в связи со снижением ими зарплаты и ухудшением условий труда и жизни рабочих или наступлением на политич. права рабочих. В тех случаях, когда рабочие объявляют С. в целях поддержки борьбы пролетариев, работающих на других предприятиях, или борющихся рабочих других стран, эти С. называются «стачками солидарности».

С. могут быть частичными, когда в борьбу вступает только известная группа рабочих предприятия, рабочие одного цеха, отделе-

ния, массовыми, когда С. охватывает рабочих целой отрасли промышленности, города или района, и всеобщими, когда в борьбу вовлекаются рабочие в масштабе целой отрасли пром-сти района или всей страны. Далее, С. бывают стихийными, когда они возникают без предварительной подготовки, без руководства профсоюзной или партийной организации, и организованными, когда они подготовляются и проходят под руководством профсоюзных рабочих организаций. Особенно широко распространены были стихийные С. на заре капитализма, когда у рабочего класса не было ещё своих классовых организаций.— По мере роста сознательности и организованности пролетариата и создания им своих классовых организаций стачечная борьба принимает всё более организованный характер. По мере того как профсоюзы всё явственнее стали скатываться на рельсы реформизма и пытались подменить стачечную борьбу коллективными договорами и предотвратить С., последние нередко возникали и проводились через голову реформистских руководителей профсоюзов. Такие С. реформистские профсоюзные руководители называли «дикими», т. к. они возникали без их руководства и часто вопреки их желанию. Ещё до первой мировой войны реформистские руководители профорганизаций стали всё чаще избегать и фактически запрещать стачечные выступления и в этих целях ввели обязательное получение санкции на объявление С. от высших органов профсоюзов. Во время первой мировой войны оппортунистич. руководители профсоюзов прекратили стачечную борьбу и выплату денежных пособий стачечникам. Тяжёлое и безвыходное положение рабочих не могло не повести к росту стачечной борьбы, особенно в последние годы войны и в первые послевоенные годы. Стачечная борьба развернулась вопреки воле профсоюзных вождей; «дикие» С. преследовались реформистами и властями.

Одной из форм стачечной борьбы является т. н. итальянская забастовка. Это—форма сопротивления рабочих, при к-рой они, оставаясь на предприятии, не работают или же работают замедленными темпами. Первоначально она возникла в 19 в. у итальянских ж.-д. рабочих. Отсюда и её название «итальянская стачка». В начале 30-х гг. 20 в. широкое распространение получила т. н. «польская», или «сидячая», С. Отличительной чертой этой С. является занятие предприятия бастующими. Впервые эта форма была применена польскими шахтёрами в 1931. Вслед за тем она получила большое распространение во Франции, США и др. странах. Занимая во время С. предприятие и не допуская на него штрейкбрехеров, рабочие отказываются производить какие-либо работы.

Возникновение и развитие стачечной борьбы связано с развитием системы капиталистич. производственных отношений. От различных форм выявления своего протеста и бунтов против жестокой капиталистич. эксплоатации рабочие перешли к стачечной борьбе. С. достигли относительно большого размаха ещё в 16 и 17 вв. Так, во Франции, в Дарнстале (около Руана) рабочие-суконщики объявили С. ещё в 1697. Она продолжалась свыше месяца. В ней принимало участие св. 4.000 человек. Такого же широкого размаха стачечная борьба достигла в то время и в Англии. Известны большие С. углекопов в Ньюкестле в 1654 и 1709. По мере развития капитализма и роста пролетариата ширилась и стачечная борьба. Во второй половине 18 в. С. находит всё большее применение и отличается большой остротой. Так, в начале 1769 бастовавшие рабочие механич. лесопилки близ Лаймгоуза, около Лондона, взяли её приступом и разрушили. Напуганное выступлениями рабочих англ. правительство приняло закон 1769. Этим законом признавались недействительными все контракты, договоры и соглашения, касавшиеся повышения заработной платы, уменьшения или изменения рабочего времени или воспрепятствования найма предпринимателем рабочих по своему усмотрению и т. д. За нарушение этого закона были установлены законом трёхмесячное тюремное заключение или двухмесячное заключение в исправительном доме. Длительные С. начали вспыхивать в 18 в. и на континенте. В конце 1715 возникла С. ткачей на предприятии Ван-Робе в Абевилле (Франция). Для подавления С. правительство направило своих чиновников и четыре отряда драгун. Рабочим было запрещено «сеять крамолу и устраивать какие-либо собрания под угрозой тюремного заключения». Им было запрещено также «собираться вместе по выходе на улицу», рабочие обязывались «оказывать должное уважение гг. Ван-Робе и их помощникам». Специальным королевским эдиктом 1776 были запрещены собрания и союзы рабочих и подмастерьев. Но правительство и буржуазия были не в силах остановить стачечную борьбу рабочих, несмотря на все стеснения и законы. В разгар буржуазной революции 14/VI 1791 был принят закон Ле-Шапелье, запрещавший С. На основании этого закона «зачинщики, вожаки и подстрекатели» организации рабочих собраний и союзов привлекались к полицейскому суду и приговаривались к штрафу в 500 ливров с лишением на год избирательных прав и права посещать избирательные собрания.

Несмотря на всю жёсткость законов и карательные меры, С. не прекращались, принимая всё более широкий и организованный характер. Так, в 1812 в Глазго (Шотландия) была проведена С. ткачей, в к-рой участвовало 40 тыс. рабочих. С. была подготовлена тайным союзом глазговских ткачей. Проводил её избранный рабочими стачечный комитет, из 5 членов. С. продолжалась 3 недели и была подавлена войсками; члены стачечного комитета были арестованы и приговорены к тюремному заключению. С. ткачей повторилась в Глазго в 1822. В 1818 ассоциация шотландских рудокопов сумела даже провести всеобщую забастовку. Правительство Англии приняло в интересах предпринимателей ряд новых постановлений против С. Закон «о застращивании и противообщественных заговорах» обеспечивал хозяевам право широкого применения штрейкбрехеров, к-рые вербовались среди огромной армии безработных и нищих. Согласно этому закону, владельцы предприятий могли пользоваться для охраны фабрик и подавления С. вооружённой силой. Несмотря на это, С. получили в Англии

в первой половине 19 в. широкое распространение. «Самые забастовки,—писал в 1845 Энгельс,—участившиеся в невероятной степени, всего лучше доказывают, как сильна уже социальная война в Англии. Не проходит недели, почти даже дня, чтобы то там, то здесь не возникла стачка» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 506).

С. быстро развивались и в других странах. Так, в 1826 произошла первая забастовка в Германии, в Золингене, из-за выдачи заработка товарами, а не деньгами. С. сопровождалась поломкой станков и беспорядками. В 1828 бастовали ткачи шёлка в Крефельде из-за понижения заработной платы. В 1830 бастовали рабочие в Аахене и в Эйпене, к-рые разрушали магазины и фабрики. Причиной этого движения были выдача зарплаты товарами и произвольные вычеты. В 1844 происходила массовая С. на ситценабивных фабриках Берлина. Несмотря на мирный характер этой массовой С., полиция вмешалась в забастовку и произвела среди рабочих аресты. Недовольные низкой заработной платой, рабочие требовали её повышения. В начале апреля 1848 вспыхнула забастовка на ситценабивных берлинских фабриках. Рабочие выставили требования ограничения применения машин и увеличения заработной платы и впервые потребовали сокращения рабочего дня. С. окончилась победой рабочих.

В царской России правительственная печать загозорила о С. впервые в мае 1870, когда забастовали работницы конфекционных мастерских в Петербурге. Стачечницы выставили требование увеличения заработной платы и предоставления работницам двух свободных дней в неделю. Газета «Биржевые ведомости» в мае 1870 писала: «это первый пример стачек рабочих в России». «Стачки бывали в России и в 70-х и в 60-х годах (и даже в первой половине XIX-го века), сопровождаясь „стихийным" разрушением машин и т. п.»,— говорит Ленин (Соч., т. IV, стр. 384). Царское правительство ещё при введении «Уложения о наказаниях уголовных и исправительных» 1845 специально предусмотрело наказуемость С. Однако первые случаи применения судами статьи «Уложения», карающей С., имели место только в 1870, когда в России вспыхнуло большое количество забастовок. Среди них было много крупных С., сыгравших большую роль в развитии революционного движения в России. Так, 22/V 1870 забастовали 800 рабочих Невской бумагопрядильни в Петербурге. Стачечники были преданы суду. 57 рабочих были посажены в тюрьму. В 1870 волна С. широко прокатилась по России. Бастовали рабочие доков в Кронштадте, суконщики фабрики Шульца в дер. Сэтунь под Москвой и др. По указанию самого императора, правительство Александра II циркулярно предложило всем губернаторам при первом известии о С. рабочих высылать главных зачинщиков. В 1874 «Уложение о наказаниях» было дополнено статьёй, карающей некоторые виды С. тяжкими наказаниями— вплоть до ссылки в Сибирь, но остановить стачечное движение царское правительство не смогло. Последующие годы показали дальнейший рост стачечного движения. Огромную роль в борьбе рабочего класса России сыграла широко известная забастовка рабочих фабрики товарищества Никольской мануфактуры Саввы Морозова, начавшаяся 7/I 1885 и окончившаяся 14/I. Несмотря на жестокие репрессии и подавление стачки, моральная победа морозовцев была огромна. После этой забастовки 3/VI 1886, наряду с законом о правилах внутреннего распорядка, штрафах и т. д., царское правительство ввело в «Уложение о наказаниях» новые статьи, значительно расширившие уголовную ответственность за С. и усилившие наказание за них.

Рост стачечной борьбы привёл в начале 19 в. к созданию профессиональных союзов, к-рые возглавили эту борьбу и руководили ею. Под их руководством массы всё больше втягивались в борьбу, и С. поднимались на более высокую ступень. С возникновением и ростом профсоюзных организаций стачечная борьба становилась всё более организованной.

С.—одна из форм классовой борьбы. Между тем, анархисты и анархо-синдикалисты, отрицавшие политич. борьбу, выдвигавшие принцип «прямого действия» рабочих против буржуазии, считали С. единственным действенным и исчерпывающим методом борьбы. Отрицая вооружённое восстание, категорически отвергая диктатуру пролетариата, они считали единственным средством социального освобождения пролетариата «всеобщую стачку-освободительницу».

Маркс и Энгельс вели упорную борьбу как против переоценки, так и против недооценки С., усматривая в них серьёзное и действенное орудие в борьбе за непосредственные и конечные цели пролетариата. Маркс и Энгельс придавали исключительно большое значение роли профсоюзов в организации С. Они рассматривали профсоюзы как классовые организации рабочих, с помощью которых они ведут свою повседневную борьбу с капиталом и которые являются для них школой ([см. Энгельс, Письмо к Бебелю от 18 [—28] марта 1875], в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. I (VI), 1933, стр. 83).

Развивая дальше учение Маркса и Энгельса о роли, месте и значении С. в классовой борьбе пролетариата и роли профсоюзов в руководстве стачками, Ленин и Сталин подчёркивали вместе с тем, что С. не самоцель, а одно из средств и методов классовой борьбы. В феврале 1907 Сталин писал: «Забастовки, бойкот, парламентаризм, манифестация, демонстрация—все эти формы борьбы хороши, как средства, подготавливающие и организующие пролетариат. Но ни одно из этих средств не в состоянии уничтожить существующего неравенства... пролетариат не сможет достигнуть социализма примирением с буржуазией,—он обязательно должен стать на путь борьбы, и эта борьба должна быть классовой борьбой, борьбой всего пролетариата против всей буржуазии» (Сталин, Соч., т. I, стр. 345 и 344).

С. стали серьёзным оружием рабочего класса в его борьбе против буржуазии. От стихийных, неорганизованных С. пролетариат перешёл к крупнейшим забастовкам, организованным под руководством политич. партий и профсоюзов. Говоря об организующей и воспитательной роли С., Ленин писал: «Стачки приучают рабочих к объединению, стачки показывают им, что только сообща

могут они вести борьбу против капиталистов, стачки научают рабочих думать о борьбе всего рабочего класса против всего класса фабрикантов и против самовластного, полицейского правительства. Вот поэтому-то социалисты и называют стачки „школой войны", школой, в которой рабочие учатся вести войну против своих врагов за освобождение всего народа и всех трудящихся от гнёта чиновников и гнёта капитала» (Л е н и н, Соч., т. II, стр. 577).

Уже к концу 19 в. С. стали выходить за пределы отдельного предприятия и охватывать подчас целые отрасли производства. С. перешагнули впоследствии в своём развитии национальные рамки. Рабочие стали сознавать, что успех их выступления зависит в немалой мере не только от их поддержки рабочими родственных профессий, но и от поддержки рабочих других стран. На этом пути протекает процесс интернационализации С.; последние охватывают в этих случаях рабочих нескольких стран.

Вторая половина 19 в. была периодом быстрого развития крупной пром-сти в Европе и Америке и полосой обострения классовой борьбы в передовых капиталистич. странах. О размахе стачечной борьбы в Германии в конце 19 и начале 20 вв. говорят следующие цифровые данные «Korrespondenz Blatt» за 1913 (№ 39):

Табл. 1.

Годы	Число столкновений	Число участвовавших лиц
1890—99	3.772	425.142
1900	325	115.711
1905	2.325	507.964
1910	3.194	369.911
1911	2.914	325.253
1912	2.825	479.589

Такую же яркую картину резкого обострения стачечной борьбы показывает и Франция. С 21 стачки в 1874 количество забастовок поднялось в 1913 до 1.073. Количество участников забастовок возросло почти в 2 раза. Количество С. во Франции за период с 1874 по 1913 составляло:

Табл. 2.

Годы	Число стачек	Число бастовавших (в тыс.)	Годы	Число стачек	Число бастовавших (в тыс.)
1874	21	свед. нет	1904	1.026	271
1880	65	–	1905	830	178
1885	108	–	1910	1.502	281
1890	313	119	1911	1.471	231
1895	405	46	1912	1.116	268
1900	902	223	1913	1.073	220

Если принять во внимание, что приведённые таблицы показывают только зарегистрированные правительственной статистикой С., то станет очевидным, что действительное количество забастовок и в Германии и во Франции было значительно выше.—В США, где в последнюю четверть 19 века крупная пром-сть развивалась особенно стремительными темпами, кривая стачечного движения поднялась с 471 стачки в 1881 до 2.077 стачек в 1905. О ходе развития стачечного движения в США за этот период говорят следующие цифровые данные:

Табл. 3.

Годы	Число забастовок	Число бастовавших (в тыс.)	Годы	Число забастовок	Число бастовавших (в тыс.)
1881	471	130	1901	2.924	543
1885	645	243	1902	3.162	660
1887	1.436	380	1903	3.494	656
1890	1.833	352	1904	2.307	517
1895	1.215	392	1905	2.077	222
1900	1.779	505			

При этом необходимо отметить, что характер конфликтов с конца 19 и нач. 20 вв. резко изменился. В 70-х и 80-х гг. экономические конфликты, в том числе и С., имели ещё сравнительно небольшие размеры и носили стихийный характер. Основной причиной столкновений было стремление к повышению или сохранению уровня заработной платы, неправильные увольнения и штрафная система на предприятиях. Но за последние 20 лет перед первой мировой войной, наряду с тысячами местных мелких конфликтов, всё чаще вспыхивали гигантские схватки между трудом и капиталом более общего характера, схватки, выходившие за пределы чисто экономич. требований и охватывавшие десятки и сотни тысяч рабочих. Стихийные С. стали более редким явлением. Большинство С. протекало под руководством профсоюзов и отличалось большой остротой и напряжённостью. Но в борьбе рабочего класса всё больше начинает чувствоваться с конца 19 в. влияние оппортунизма, особенно в таких странах, как Германия, Англия, США.

Конец 19 века ознаменовался в Англии подъёмом рабочего движения. Если в 1888 в конфликтах между трудом и капиталом участвовало только 119 тыс. рабочих, то в 1913 в этих конфликтах участвовало свыше 664 тыс. рабочих. Стачечные бои отличались большой продолжительностью и носили ожесточённый характер. Так, крупнейшая С. бумагопрядильных рабочих Ланкашира в 1893 продолжалась 20 недель; С. английских машиностроителей 1897—98 тянулась свыше полугода; С. угольщиков в 1893, охватившая 300 тыс. рабочих, продолжалась свыше $3^1/_2$ мес.

Быстрый рост стачечного движения наблюдается за тот же период времени и в экономически отсталой царской России. Если тред-юнионы в Англии всячески сдерживали стачечную борьбу рабочих, то в царской России на быстром росте стачечных боёв сказались влияние партии большевиков и её организующая роль. Среднее число стачечников в год составляло в период 1895—1912 335.300 человек. Ведущую роль в стачечной борьбе в России играли металлисты.—Даже те С., к-рые велись на основе чисто экономич. требований, нередко приобретали политич. значение. Каж-

дая, даже экономич. С., противопоставляя массу рабочих классу капиталистов, начинает подводить рабочих к осознанию необходимости участия в общеклассовой борьбе. Подавление С. аппаратом буржуазного государства и борьба за расширение политич. свобод толкают рабочий класс на путь применения в этой борьбе массовой политич. стачки. Ленин подчёркивал, что «политическая и экономическая стачки... взаимно поддерживают друг друга, составляя источник силы одна для другой» (Соч., т. XV, стр. 519).

Впервые С. как орудие в борьбе за избирательное право были применены в Англии. Весной 1831 ремесленные рабочие Генри Гетерингтон и Вильям Ловетт организовали «Национальный союз рабочего класса» для борьбы за избирательные права для рабочих. Для осуществления своих целей они действовали совместно с англ. либеральной буржуазией. Избирательная система в 1832 была изменена, однако, лишь в пользу буржуазии. Организованная в июне 1836 «Лондонская ассоциация рабочих» во главе с Ловеттом развёртывает в 1837 борьбу за всеобщее избирательное право, требуя дальнейшей его реформы. Под руководством чартистов в конце 30-х гг. впервые проводится массовая С. рабочих под политич. лозунгами реформы избирательного права в пользу рабочих. Но С. окончилась неудачей. Через 50 лет, в начале 1893, в крупных промышленных центрах Бельгии вспыхивает крупная политич. забастовка в целях завоевания избирательного права. На этот раз С. кончилась успешно. Рабочие добились избирательных прав. Точно так же путём массовой трёхдневной политич. С. шведские рабочие добились в 1902 расширения своих избирательных прав.

В условиях революционной ситуации всеобщая С. может при известных условиях перерасти в вооружённое восстание. Ленин подчёркивал при этом, что всеобщая политическая стачка должна рассматриваться как средство, «подсобное по отношению к восстанию» (Соч., т. IX, стр. 42). Ленин и Сталин считали вооружённое восстание высшей формой классовой борьбы и связывали всеобщую С. с вооружённым восстанием. Революция 1905 была первой в истории революцией, в к-рой массовая политич. С. сыграла столь выдающуюся роль и к-рая показала классич. образец перерастания массовой политич. С. в вооружённое восстание. «Исключительно своеобразным было,—говорит Ленин,—сплетение экономических и политических забастовок во время революции.—Не подлежит сомнению, что только самая тесная связь этих двух форм стачек гарантировала большую силу движения. Широкие массы эксплуатируемых нельзя было бы никоим образом вовлечь в революционное движение, если бы эти массы не видели перед собою ежедневно примеров, как наёмные рабочие различных отраслей промышленности принуждали капиталистов к непосредственному, немедленному улучшению своего положения» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 347). Огромная волна массовых С. всколыхнула всю страну, став исходным пунктом для развития небывалого крестьянского движения, глубокого брожения в армии и широкого национально-освободительного движения среди угнетённых народов в царской России.

Уроки революции 1905 и опыт всеобщей С. были широко использованы и популяризированы революционным крылом международного рабочего движения. В то же время реформисты всех мастей и оттенков всячески замалчивали эти уроки, высказывались против применения всеобщей С. и удерживали массы от вступления на путь вооружённого восстания. Как только 30(17)/X 1905 были получены сведения о победе Октябрьской всероссийской стачки, в Вене произошли бурные стотысячные демонстрации и 28/XI—стачка, приведшая к завоеванию всеобщего избирательного права. Рабочие Милана и Турина прибегли, в ответ на убийство рабочих жандармами, к всеобщей С. в конце 1905. В борьбе за 8-часовой рабочий день французские рабочие начали в мае 1906 массовую С. в Париже, охватившую 140 тыс. рабочих.

К 22(9)/I 1906 германские рабочие подготовили в ряде промышленных центров всеобщую С. Оппортунистич. вожди с.-д. партии и профсоюзов сорвали эту борьбу. Буржуазия испугалась размаха боевого массового движения. Под давлением революционных рабочих масс Иенский партейтаг германской с.-д. партии вынужден был признать осенью 1905 необходимость применения массовой политич. С. Правда, резолюция партейтага обходила вопрос о вооружённом восстании. Уже в 1906 на съезде в Маннгейме оппортунистич. вожди герм. профсоюзов провели по существу отмену решения Иенского партейтага о массовой политич. С.

1912—14 были полосой высокого подъёма стачечного движения в Англии, Германии, Франции, США. В России 1912—14 были полосой боевого революционного подъёма и широкого разворота экономических и политических С. Первая мировая война оборвала это наступательное движение. В первые годы войны стачечное движение резко снизилось, но уже с 1916 наблюдается заметный рост стачечной борьбы и боевой активности пролетарских масс.

Пролетарские политические партии и стачечная борьба. Маркс, Энгельс, Ленин, Сталин, давшие пролетариату теорию классовой борьбы, отводили С. как оружию классовой борьбы важнейшее место. 1-й Интернационал, руководимый Марксом и Энгельсом, рассматривал С. как необходимое средство борьбы между трудом и капиталом в капиталистич. обществе. Переоценке С. бакунизмом, рассматривавшим её как единственное и универсальное средство борьбы, и недооценке С. тред-юнионизмом, стремившимся к всемерному воздержанию от С., 1-й Интернационал и его вожди Маркс и Энгельс противопоставили признание С. одним из наиболее острых орудий в экономич. и политич. борьбе рабочего класса. В тот период, когда 2-й Интернационал находился под руководством Энгельса, С. и бойкот были признаны решением Брюссельского международного социалистич. конгресса необходимым оружием рабочего класса как в оборонительной, так и в наступательной борьбе. В процессе дальнейшего развития международного рабочего движения в организациях, примыкавших

ко 2-му Интернационалу, выявились различные оценки и отношение к С. Анархисты и анархо-синдикалисты со всё большей определённостью противопоставляли экономич. С. политич. борьбе и признавали С. универсальным средством в борьбе за социальное освобождение пролетариата. Тред-юнионы всё явственнее избегали С. и перенесли центр тяжести своей повседневной деятельности в сторону заключения коллективных договоров и взаимопомощи. На путь свёртывания стачечной борьбы и классового сотрудничества стали скатываться и реформистские руководители германских «свободных» профсоюзов.

Большинство партий 2-го Интернационала—с.-д. партия Германии, российская с.-д. партия (меньшевиков) и др.,—став партиями блока верхушки рабочего класса и мелкой буржуазии, резко отрицательно относились к С., всё более явственно скатываясь на позиции идеолога ревизионизма—Эдуарда Бернштейна. В 1908 в своей работе «Стачка» он упорно доказывал, что С. изжила себя, что вряд ли она является вообще пригодным средством для осуществления целей пролетариата. Бернштейн исходил из того, что путь соглашений с предпринимателями является более выгодным и целесообразным. Подтасовывая факты, Бернштейн утверждал, что особенно во время кризисов все С. обречены заранее на неудачу, что стачечное движение показывает тенденции к ослаблению. Поэтому Бернштейн призывал к отказу от стачечной борьбы и выдвигал вопрос о необходимости заключения долгосрочных тарифных соглашений. Реформистские профсоюзные вожди стали всё откровеннее и настойчивее протаскивать постановления, затруднявшие объявление и проведение С.

В годы первой мировой войны реформистские лидеры профсоюзов, не отказываясь от С. в принципе, на деле всемерно подавляли стачечную борьбу. Политика классового сотрудничества с буржуазией в послевоенные годы явилась прямым продолжением занятой ими позиции в годы первой мировой войны. Реформистские руководители профсоюзов Англии, Германии, Франции, США и других капиталистич. стран направили все свои усилия на восстановление подточенных сил капитализма, тормозили и связывали стачечную борьбу, стремились всеми силами предотвратить пролетарскую революцию. Тем не менее, первые послевоенные годы прошли под знаком высокого подъёма волны стачечного движения. В последующие годы кривая стачечной борьбы идёт вниз. О количестве С. в Англии в эти годы дают представление следующие данные:

Табл. 4.

Годы	Количество стачек	Годы	Количество стачек
1919	1.852	1925	613
1920	1.067	1926	323
1921	763	1927	308
1922	577	1928	302
1923	628	1929	431
1924	710	1930	415

О широком размахе стачечной борьбы в Германии свидетельствуют следующие цифровые данные:

Табл. 5.

Годы	Количество стачек	Годы	Количество стачек
1919	3.719	1925	1.766
1920	4.392	1926	383
1921	4.788	1927	871
1922	5.201	1928	763
1923	2.162	1929	441
1924	2.012	1930	336

Не менее выразительны цифровые данные о стачечной борьбе в эти же годы во Франции:

Табл. 6.

Годы	Количество стачек	Количество участников (в тыс.)
1919	2.026	1.151
1920	—	1.317
1925	931	249
1926	1.660	349
1930	1.098	582

В С. послевоенного периода рабочий класс стал применять новые формы и методы. К таким новым методам стачечной борьбы следует отнести т. н. «польскую стачку»; эта форма С. нашла в Польше широкое применение. В 1932 стачечное движение охватило 202 тыс. рабочих. За 1-й квартал 1933 насчитывалось уже 620 тыс. стачечников. Образец захвата фабрик, сопровождавшегося борьбой на улице и забастовками солидарности, дали в 1932 рабочие Пабьяниц. В то время, когда 800 рабочих занимали фабрику, 3-тысячная толпа рабочих демонстрировала, мужественно выдерживая натиск полиции, под фабричными стенами.—Метод «польской С.» использовали рабочие и служащие Парижа во время весенних С. 1936; этот метод в значительной мере применяли и японские рабочие в 1937 и 1938. В стачечную борьбу вовлекаются рабочие Японии, Китая, Индии и целого ряда других стран. Новым в стачечных битвах является участие огромных масс безработных и неорганизованных пролетариев.

Более выдающееся место в стачечной борьбе послевоенного периода занимает всеобщая С., охватывающая одновременно рабочих нескольких отраслей производства. К числу таких всеобщих С., возникших на экономич. почве и охвативших рабочих целой отрасли пром-сти, района или всей страны, следует отнести С. 365 тыс.рабочих стальной пром-сти в США в сентябре 1919, С. железнодорожников и горняков в Англии в октябре и ноябре 1919, С. горняков в 1921 и 1926 и др. Метод массовой политич. С. становится в послевоенные годы могучим и наиболее острым оружием рабочего класса в классовой борьбе. Массовая политич. С. была использована в июле 1919 в ряде стран Зап. Европы в знак протеста против интервенции в Советскую Россию: однодневную всеобщую политич. С. 21/VII провели итальянские рабочие, а также рабочие Австрии, Норвегии, Югославии; частично бастовали рабочие Германии, Швейцарии, Франции и Англии. В Германии после всеобщей С. в январе 1919 рабочие вновь прибегли к ней в дни капповского путча в марте 1920. Эта С. переросла в отдельных промышленных центрах (Рурская область) в вооружённое

восстание. В марте 1921 рабочие Средней Германии проводят всеобщую стачку, опять вылившуюся в вооружённое восстание. В 1923 германский пролетариат, в ответ на бешеное наступление буржуазии, организует в августовские дни всеобщую политическую С. К числу крупнейших боевых стачечных выступлений следует отнести забастовку в Чехословакии в декабре 1920 с участием 1 млн. стачечников, проведённую под знаком протеста против захвата социал-демократами при поддержке правительства Народного дома в Праге. Во время польско-советской войны в июле 1920 пролетарии Милана и Кремоны провели массовые С. протеста против перевозки амуниции в Польшу; в апреле 1921 вся Италия была охвачена двухдневной всеобщей С. 1 млн. рабочих, протестовавших против расстрела рабочего митинга в Болонье. Август 1922 был ознаменован всеобщей С. по всей Италии (3 млн. бастовавших, в т. ч. и железнодорожники) против выступления фашистов, переросшей в 4-дневную вооружённую и баррикадную борьбу. Оружие всеобщей С. используется в период 1919—26 также в США, Японии, Китае, Индии, странах Южной Америки, Австралии и Новой Зеландии.

Крупнейшим событием в международном рабочем движении явилась всеобщая С. в Англии, объявленная в ночь с 3 на 4/V 1926 Генсоветом в результате провокации правительства Болдуина во время героической борьбы рабочих угольной пром-сти против сокращения заработной платы, удлинения рабочего дня и за национализацию угольной пром-сти и участие рабочих в управлении производством. С. была единодушно поддержана основными массами англ. пролетариата. Борьба англ. шахтёров выросла в небывалое по размерам и своему размаху движение, охватившее св. 1 млн. горняков и $1^1/_2$ млн. рабочих других отраслей пром-сти. Движение угрожало перерасти в крупные боевые политич. выступления. Напуганные боевым характером движения, руководители Генсовета, не спрашивая мнения бастующих, 12/V объявили С. оконченной. Горняки продолжали борьбу, несмотря на такое поведение вождей тред-юнионов, и при поддержке рабочих и трудящихся Советского Союза и революционных рабочих других стран сумели продержаться до ноября 1926. Борьба всё же закончилась поражением горняков. Огромного размаха достигла стачечная борьба венских рабочих в июле 1927, переросшая вопреки воле социал-демократических вождей в вооружённое восстание. Очень большое значение имела всеобщая политическая стачка 1934 во Франции против буржуазной реакции и опасности фашизма. Большой интерес представляет также однодневная всеобщая политич. забастовка протеста 30/XI 1938 во Франции против чрезвычайных декретов правительства Даладье (отмена 40-часовой недели, введение сверхурочной работы с минимальной 5-процентной и 10-процентной надбавкой к обычной ставке).

Если в условиях капитализма С. играет роль острого и действенного оружия в экономической и политической борьбе пролетариата, то в СССР она, естественно, потеряла всякий смысл. В своём докладе на XVI Съезде ВКП(б) И. В. Сталин отметил факт отсутствия забастовок в СССР и «р о с т трудового подъёма рабочих и крестьян, д а ю щ и й нашему строю миллионы добавочных рабочих дней» (см. С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 395).

Во время второй мировой войны, после нападения гитлеровской Германии на СССР, отношение авангарда рабочего класса к применению С. как оружия его борьбы резко изменилось. Поскольку война против гитлеровской Германии носила характер справедливой, освободительной и прогрессивной войны, поскольку в огне этой войны решались судьбы всего человечества, рабочий класс был глубоко заинтересован в самой широкой мобилизации военных усилий всех свободолюбивых стран. Применение С. в борьбе за те или иные экономич. требования могло бы нанести серьёзный ущерб успешной мобилизации и организации военных усилий стран антигитлеровской коалиции. Руководствуясь этим, Генсовет британских тред-юнионов, Конгресс производственных профсоюзов США, Американская федерация труда и независимые союзы железнодорожников в США, Латино-американская конфедерация труда и профсоюзные центры Канады, Австралии, Новой Зеландии, Южной Африки, Индии и других стран высказались против применения С. на время войны. Коммунистич. партии Канады, Великобритании, Австралии и других стран точно так же воздерживались от использования С. при разрешении трудовых конфликтов. *Г. Толмачев.*

В отдельных странах «оси», как Италия, и в странах, подвергшихся фашистской оккупации, С. оказывались зачастую важным средством борьбы антифашистского движения сопротивления. Они принимали в ряде случаев политич. характер и были связаны с актами саботажа и партизанской борьбой. Весной 1943 в центрах военной пром-сти Сев. Италии начались массовые С., которыми руководили нелегальные антифашистские рабочие комитеты. Эти С. завершились демонстрациями за мир и против фашизма. После капитуляции Италии рабочие Милана, Турина, Генуи и других городов с помощью С. оказывали сопротивление германской оккупации. Эти С. переходили в вооружённые столкновения с немецкими войсками. В 1944—45 в Сев. Италии неоднократно вспыхивали С. против немецких оккупантов, причём эти С. согласовывались с действиями партизан.—Во Франции рабочие ещё в 1942 посредством С. противились отправке на принудительный труд в Германию. В 1943 в угольном районе Па-де-Кале стачкой, руководимой национальным движением сопротивления, было охвачено 50.000 горняков. Большое значение имели С. французских железнодорожников, транспортных рабочих и других важных категорий в связи с высадкой союзников летом 1944.—В 1944 и начале 1945 в Дании появилась новая форма национального сопротивления немецко-фашистским оккупантам, т. н. «народная стачка». В знак протеста против казни и преследования датских патриотов во многих городах прекратили работу не только трамвай, почта и телеграф, все заводы и мастерские, но были также закрыты все учреждения и магазины.

Иначе обстояло дело со стачками во время войны в странах антигитлеровской коалиции. Все прогрессивные силы были заинтересованы в широкой мобилизации масс для военных усилий. В виду справедливого и освободительного характера войны профсоюзы и рабочие организации этих стран выступали за решение возникающих тарифных и трудовых конфликтов путём вмешательства государства. Влиятельные группы монополистического капитала как в США, так и в Англии, Канаде, Австралии стремились использовать военную конъюнктуру для повышения своих прибылей и снижения жизненного уровня рабочего класса. Не заинтересованные в быстром и полном разгроме агрессоров империалистич. круги этих стран провоцировали С. Так, летом 1943 американские угольные тресты с помощью реакционного лидера горнорабочих Льюиса спровоцировали С., охватившую полмиллиона горнорабочих. Стачечное движение в США в военные годы являло след. картину:

Годы	Число стачек	Число участников	Общее число потерянных рабочих дней
1942	2.968	840.000	4.183.000
1943	3.750	1.900.000	23.000.000
1944	5.000	2.100.000	8.500.000

АФТ и КПП высказывались в годы второй мировой войны против применения стачечной борьбы. После окончания войны стачечное движение приняло небывалые ещё размеры. Особенно широкий размах С. приняли в США в 1946, охватив важнейшие отрасли промышленности. В Англии также можно было наблюдать увеличение числа С., хотя и не столь значительное, как в США. Так, злостный саботаж шахтовладельцами справедливых требований рабочих привёл ещё до конца войны, в марте 1944, к С. 100.000 горнорабочих Юж. Уэльса.

После войны характер С. коренным образом изменился. Первые полтора года послевоенного периода (с середины 1945 до конца 1946) характеризовались в капиталистич. странах, за исключением стран новой демократии (Польша, Чехословакия, Югославия, Болгария), подъёмом стачечной волны. В США причиной крупных стачечных выступлений явилось стремление трестовских магнатов разгромить профсоюзы и лишить рабочих их прежних завоеваний. Только за период с февраля по июнь 1946 в США было зарегистрировано 1.795 С., т. е. в 5 раз больше, чем за тот же период в 1935—39. За эти 5 месяцев число бастующих достигло 2,3 млн. чел. Летом 1946 С. 360.000 железнодорожников парализовала ж.-д. движение; осенью 1946 вступили в С. 200.000 моряков и грузчиков. Обе С. принадлежат к числу наиболее крупных в истории американского рабочего движения.

Во Франции, Италии, Бельгии и других странах, где единые профсоюзы стали крупным фактором общественно-политич. и экономич. жизни, причина многочисленных С. в послевоенный период заключается в организованном сопротивлении рабочего класса наступлению реакции и её попыткам переложить всю тяжесть восстановительных работ на плечи трудящихся. В Японии многочисленные С. послевоенного периода являются оружием в борьбе против пользующихся покровительством американских оккупационных властей крупнокапиталистич. монополий и жестокой эксплоатации труда. В целом ряде случаев С. сопровождались политич. демонстрациями против реакционных правительств Сидехара и Иосида. Рабочие оставались на заводе столько часов, сколько они считали нужным, исходя из низких тарифных ставок, и затем коллективно покидали предприятие. Вопреки объявленному американским главнокомандующим Макартуром запрещению С., в октябре 1946 вспыхнула всеобщая С. горняков на о-ве Хоккайдо, охватившая св. 100.000 чел.

В колониальных и полуколониальных странах число С. в послевоенное время связано с общим национально-освободительным движением. Особый размах С. приняли в Индии, где в 1946 происходили крупные стачечные выступления текстильщиков, нефтяников, грузчиков, железнодорожников, десятков тысяч учителей и студентов, а также носившая политич. характер С. солидарности с восставшими матросами индийского флота. Освободительная борьба индонезийского народа встретила в 1945 поддержку со стороны австралийских портовых рабочих, несколько раз прекращавших работу в знак протеста против отправки войск и военных материалов в Индонезию. Осенью 1946 имели место С. голландских рабочих против отправки солдат для подавления национально-освободительного движения в Индонезии.

Совершенно иное положение наблюдается в Польше, Чехословакии, Болгарии и Югославии, где рабочий класс активно участвует в демократич. обновлении и экономич. восстановлении этих стран. С. уступили в этих странах место массовому трудовому соревнованию на всемерное повышение производительности труда.

С. продолжает оставаться в капиталистич. странах острым оружием борьбы в защиту политич., экономич. и правовых интересов рабочего класса.

СТВОРНЫЕ ЗНАКИ, один из видов береговых указательных знаков для безопасности плавания судна. С. з. служат для указания направления и состоят из двух приметных предметов или сооружений, расположенных по этому направлению, напр., два столба разной высоты, два здания. Для движения в требуемом направлении следует иметь оба знака створенными, т. е, совмещёнными.

СТЕАРИН, техническая стеариновая кислота с примесью пальмитиновой, олеиновой, оксистеариновой и изоолеиновой кислот. Полупрозрачная твёрдая масса, жирная наощупь. Точка плавл. 49—52°, уд. вес 0,92. С. получается путём расщепления жиров на жирные кислоты и глицерин и последующего отделения прессованием от олеина. Применяется гл. обр. для производства свечей, в мыловаренной, резиновой пром-сти, в бумажной, текстильной и других отраслях пром-сти.

СТЕАРИНОВАЯ КИСЛОТА, $CH_3(CH_2)_{16}COOH$, важнейшая из высших жирных кислот предельного ряда. С. к. в виде сложного эфира глицерина, вместе со сложными эфирами пальмитиновой, олеиновой кислот и гли-

церина, является главной составной частью растительных и животных жиров. Температура плавления С. к. 70,5—71,5°, температура застывания 69,3°, температура кипения 291° при 100 *мм*. Удельный вес 9,9408 при 20°. С. к. обычно получается восстановлением ненасыщенных высших жирных кислот водородом при повышенной температуре, в присутствии катализаторов. Этот способ, под названием гидрогенизации, нашёл широкое технич. применение при превращении жидких масел и жиров в твёрдые. Чистая С. к. не имеет в технике значительного применения. Большое значение имеют щелочные соли С. к., к-рые вместе с щелочными солями пальмитиновой кислоты содержатся в мыле. Эфиры С. к. с гваяколом применяются как лекарственные средства. Смесь С. к., пальмитиновой и других кислот используется в качестве материала для свечей.

СТЕАТИТ, плотная разновидность минерала талька (см. *Жировик*). Существует также ряд керамич. материалов, промежуточных между обожжённым тальком и фарфором, известных под названием С. (или стеатитового фарфора), мелалита и др., из к-рых изготовляются изоляционные материалы (напр., изоляторы).

СТЕАТОПИГИЯ (с греч.), большое отложение жира на ягодицах в области большой седалищной или ягодичной мышцы, причём разрастание жирового слоя идёт более назад чем вниз. Выступление жировой подушки от линии, проведённой от поясничного изгиба до седалищной складки, может доходить до 8—10% величины роста, в то время как обычно оно составляет в среднем 3—4%. Наибольшего развития С. достигает у женщин бушменов и готтентотов, хотя встречается и среди других племён Африки. Судя по статуэткам, находимым в памятниках верхнего палеолита, например, из Виллендорфа и Брассемпуи, С. была в то время распространена более широко и встречалась в Европе.

СТЕББС, Стаббс (Stubbs), Вильям (1825—1901), англ. историк-юрист, с 1866 по 1884—профессор новой истории Оксфордского университета, а потом епископ. Начиная с 60-х гг. издавал хроники и официальные акты по истории Англии (19 томов «Rolls series», 1867—90). Большое распространение в качестве учебного пособия для университетов получила его хрестоматия «Select Charters and other illustrations of English constitutional history...» (1 изд., 1870). Главной работой С. является его история государственных учреждений Англии («Constitutional history of England», 1874—78), доведённая до 1485. Концепция С. умеренно-либеральная, германистическая. Основу англ. истории он видел в прогрессивном развитии свободы нации от примитивных англо-саксонских институтов к ограниченной парламентом монархии. Главное внимание в своих работах С. уделял историко-правовому анализу английской политич. истории.

СТЕБЕЛЬ, осевая, б. ч. цилиндрической формы, часть побега (тела высших кормофитных—побегоносных—растений), один из трёх основных органов растений. Состоит из отдельных метамер (междоузлий), разграниченных узлами (местами прикрепления листьев). Стебли бывают одно- и многолетними, травянистыми и деревянистыми, надземными и подземными. С.—связующее звено между органами фотосинтеза и транспирации—листьями—и органами добычи минерального питания (водных почвенных растворов)—корнями. По С. проходит ток питательных веществ из корней в листья (по древесине С.) и из листьев ко всем остальным частям тела растения (по лубу). Кроме того, С. увеличивает поверхность растения путём ветвления и даёт возможность наиболее выгодного размещения листьев. С. поддерживает большую фотосинтезирующую массу листьев и, т. о., несёт значительный груз. Это усугубляет его механич. функции и приближает его к архитектурному сооружению, в к-ром строительный материал располагается по силовым линиям согласно законам строительной техники, оставляя в промежутках полезное используемое пространство (см. *Механические ткани растений*).—Кроме функций скелетных и проводящих, С. может выполнять и другие функции, соответственно при этом видоизменяясь (метаморфизируясь): играть роль склада запасных питательных веществ и воды (клубни, луковицы, корневища, мясистые стебли кактусов и др.), органов защиты (колючки—напр., у боярышника), прикрепления (усики—напр., у винограда), служить целям вегетативного размножения (усы земляники и др.) и принимать участие в построении и размещении органов полового воспроизведения (цветоножка, цветоложе).

Развитие С. идёт из точек роста или конусов нарастания. Ветвление (экзогенное) может быть у более низко организованных форм дихотомическим, переходя у выше организованных к моноподию и симподию (см. *Ветвление*).—Анатомич. строение С. будет зависеть: 1) от возрастной стадии развития, 2) от принадлежности к тому или другому отделу кормофитных растений и 3) от габитуса С. В ранней, эмбриональной, стадии С. не имеет дифференцировки на ткани и состоит из клеток первичной меристемы, к-рые в конусах нарастания обнаруживают (не всегда) лишь слоистое сложение налегающих друг на друга концентрич. слоёв: дерматогена, из к-рого впоследствии возникает эпидермис, периблемы, из к-рой возникают основные и механич. ткани первичной коры С., и плеромы, из к-рой берёт своё начало центральный цилиндр (стель), т. е. сосудо-волокнистые ткани, сердцевина, перицикл (см. *Стелярная теория*). В стели из клеток прокамбия, расположенных на поперечном разрезе кольцом или в виде отдельных островков, возникают элементы первичной древесины (ксилемы) и луба (флоэмы); затем из пучкового камбия—элементы т. н. метаксилемы и метафлоэмы. Следующая стадия развития анатомии С., гл. обр. у голосеменных и двудольных растений, это—развитие вторичной древесины и луба за счёт работы камбия (пучкового и межпучкового), образующего общее камбиальное кольцо. В результате стелярное строение взрослых С. голосеменных и двудольных цветковых растений приобретает форму цилиндра—сифона: середина последнего занята паренхимой сердцевины, которая окружена древесиной; к последней прилегает снаружи сплошной слой камбия С., отделяющий ковнутри дре-

весину и кнаружи луб. Древесина и луб в радиальных направлениях прорезаны рядами живых клеток паренхимы, к-рые образуют узкие полоски т. н. сердцевинных лучей. Кнаружи от луба находится первичная кора (или её остатки), перидерма (или перидермы), а если её нет—эпидермис. В С. травянистых растений сильно развита основная паренхиматическая ткань. Как крайнее выражение этой линии эволюции анатомии С. могут служить примером С. однодольных растений, у к-рых имеется т. н. атактостель, т. е. система замкнутых сосудистых пучков, разбросанных без определённой правильности среди основной паренхимы стели. Эти изменения основного типа строения С. можно рассматривать как результат отклонений от образа жизни и обстановки древесных наиболее древних форм—отклонений, к-рые в зачаточном состоянии появляются и у растений иной конструкции (напр., стебли лиан), но резко проявляются только у травянистых форм там, где они прочно вошли в жизненный обиход растения и где они в результате отбора и филогенеза оказались закреплёнными даже для всего класса, как, напр., у класса однодольных.

По вопросу о происхождении С. существует много теорий, к-рые могут быть сведены к четырём положениям. 1) Прототипом тела высших растений был лист. Основание листа, став местом прикрепления придатков листа, постепенно превратилось в осевое образование—С.; таким образом, лист—доминирующая часть в структуре побега; согласно этой теории, С. есть лишь слившиеся основания листьев [Гёте (Goethe), Годишо (Gaudichaud), Киниц-Герлоф (Kienitz-Gerloff), Челяковский (Čelakovsky), Дельпино (Delpino)]. 2) Ось (т. е. С.) и лист—результат дифференциации в начале недифференцированной разветвлённой системы, части к-рой первоначально были все схожи; таким образом ни стебель, ни лист не могли предшествовать друг другу. Листья возникли из частей слоевища водорослей, подобных фукусам, или по меньшей мере водорослеподобных растений путём эволюции в ряде генераций в результате перерастания одной ветвью дихотомически разветвлённого слоевища другой ветви и развития из последней, сдвинутой на сторону, листа [(Uebergipfelungs-Theorie—Потонье (Potonié), Линье (Lignier), Галлир (Hallier), Тенсли (Tansley)]. 3) Ось, т. е. С., существовала раньше листа. Листоподобные придатки возникли в результате выростов С.; ось, т. о., с самого начала доминировала [Александр Браун (Al. Braun), Унгер (Unger), Негели (Nägeli)]. 4) С. рассматривается как сложное образование, возникшее в результате слияния части *теломов* (см.), т. е. основных морфологических единиц побега у кормофитных растений [Циммерман (Zimmermann)].

Лит.: Goete J. W., Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären, Gotha, 1790; Gaudichaud Ch., Recherches générales sur l'organographie, la physiologie et l'organogénie des végétaux, «Comptes rendus de l'Academie des sciences», P., 1841, v. XII; Čelakovsky L. J., Untersuchungen über die Homologien der generativen Produkte der Fruchtblätter bei den Phanärogamen und Gefässkryptogamen, «Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik», hrsg. v. N. Pringsheim, B.—Lpz., 1884, Bd XIV; Delpino F., Teoria generale della Filotassi, «Atti della R. Università di Genova», 1883, v. IV(2); Potonié H., Die Pericaulom-Theorie, «Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft», B., 1902, Bd XXI; его же, Ein Blick in die Geschichte der botanischen Morphologie und die Pericaulom-Theorie, Jena, 1903; Lignier O., Equisetales et Sphenophyllales. Leur origine filicinéenne commune, «Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie», Caen, 1904, t. VII; Hallier H., Beiträge zur Morphogenie der Sporophylle und des Trophophylls in Beziehung zur Phylogenie der Kormophyten, Hamburg, 1902; Tansley A. G., Lectures on the evolution of the filicinean vascular system, «New Phytologist», L., 1907, v. VI, 1908, v. VII; Braun A., Betrachtungen über die Erscheinung der Verjüngung in der Natur, Leipzig, 1851; Unger F., Die botanische Briefe, Wien, 1852; Nägeli C., Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre, München, 1883; Zimmermann W., Die Phylogenie der Pflanzen, Jena, 1930.

Л. Кречетович.

СТЕБЕЛЬЧАТОБРЮХИЕ, Apocrita (Petiolata), подотряд *перепончатокрылых* (см.), в к-рый входят *наездники, орехотворки* (см.) и др. насекомые. Характерный признак С.—висячее или стебельчатое брюшко, отделённое от груди глубоким сужением.

СТЕБЕЛЬЧАТОГЛАЗЫЕ, Stylommatophora, отряд *лёгочных улиток* (см.).

СТЕБЛЕВАЯ НЕМАТОДА, Tylenchus (Ditylenchus) dipsaci, представитель круглых червей из группы *угриц* (см.). Тело длинное, тонкое. Распространена очень широко. Является опасным вредителем с.-х. культур, поражая стебли, а также и подземные части ржи, клевера, картофеля и многих других растений. Клетки поражённого С. н. растения частично отмирают или изменяют форму или темп размножения. Вследствие этого наблюдаются разнообразные искривления, утолщения, карликовость—явления, характерные для заражённых данным паразитом растений.

СТЕБЛЕПОДЪЁМНИК (колосоподъёмник), специальное приспособление к режущему аппарату комбайна для уборки полёглого хлеба. С. применяется в сочетании с переоборудованным мотовилом. Назначение С.—приподымать полёглые стебли настолько, чтобы планки мотовила (специально переоборудованные для этой цели) могли их подхватить и подвести к режущему аппарату.

СТЕБНИЦКИЙ, Иероним Иванович (1832—1897), рус. военный геодезист. Произвёл крупные работы по триангуляции и картографированию Кавказа, Малой Азии и Ирана, где исследовал также отклонения отвеса, определил ряд астрономич. пунктов и руководил обработкой русских триангуляций и нивелировок.

СТЕБУТ, Иван Александрович (1833—1923), видный русский агроном, окончил Горы-Горецкий земледельческий ин-т (1858—60). Будучи за границей, занимался у виднейших агрохимиков. В 1861—75—профессор быв. Петровской с.-х. академии, принимал близкое участие в её организации. Автор большого количества научно-популярных статей и докладов, в которых широко пропагандировал введение в практику русского сельского х-ва достижений агрономии. С. создан капитальный труд «Основы полевой культуры и меры к её улучшению в России» (в 2 тт., 2 изд., М., 1882—84). В 1875—80 вместе с А. П. Людоговским, И. Н. Черноптовым, А. А. Фадеевым он выпустил «Настольную книгу для русских сельских хозяев» (3 тт., СПБ). Это издание явилось первым оригинальным, научно обоснованным трудом по вопросам сельского х-ва России, за-

менившим рецептурные сведения, черпавшиеся до того почти исключительно из иностранных руководств. В 1892 выступил в защиту женского с.-х. образования, организовал в Петербурге специальные женские курсы, создал ряд опытно-показательных станций по сел. хозяйству. Организатор и редактор журнала «Русское сельское хозяйство» (М., 1869—76).

СТЕВЕН, Христиан Христианович (1781—1863), ботаник, энтомолог и деятель по сел. х-ву и агрономии, первый директор Никитского ботанич. сада в Крыму, впоследствии—долголетний инспектор сел. х-ва на юге России. По национальности швед. Основная научная работа С. связана с Кавказом и особенно с Крымом; С. считался в своё время лучшим знатоком природы последнего. Главнейший труд С. по ботанике: флора Крыма—«Verzeichniss der auf Taurischer Halbinsel wildwachsender Pflanzen» (в «Бюллетенях Моск. общества испытателей природы» за 1856, №№ 2, 3, 4 и 1857, №№ 2, 3). С. написал также ряд монографий о крымско-кавказских растениях: камнеломках, мытниках, соснах, некоторых орхидных, бурачниковых и др. По энтомологии работы С. также носят систематич. характер (описание новых видов жуков и др.). С. оставил описание Никитского сада и несколько работ по плодоводству.

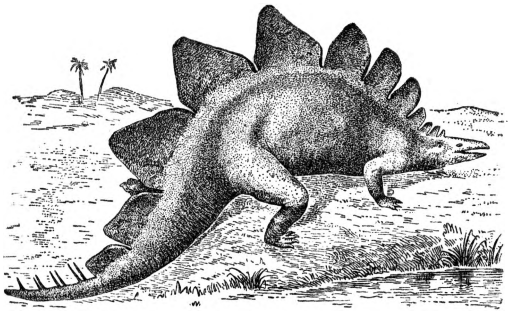


Лит.: Станков С. С., Х.Х. Стевен (1781—1863), М., 1940.

СТЕВИН (Stevin), Симон (1548—1620), знаменитый голландский учёный и инженер. Родился в Брюгге, умер в Лейдене. Все работы Стевина тесно связаны с практикой. В 1582 он выпускает таблицы исчисления сложных процентов. В 1585 в маленьком сочинении «La Disme» С. вводит десятичные дроби и, отмечая преимущества выкладок с ними, обращается к правительствам с требованием узаконения десятичных подразделений мер длины, весов и монет. Обозначения десятичных дробей у С. ещё далеки от современных: там, где мы ставим запятую, он пишет ноль и место каждой цифры после запятой обозначает соответствующим числом. Особенное значение имеют работы С. по статике и гидростатике (1586). Он находит условия равновесия на наклонной плоскости, решая таким образом задачу о сложении непараллельных сил (параллелограмм сил), и устанавливает т. н. гидростатический парадокс, согласно к-рому давление жидкости на дно сосуда зависит только от площади дна и глубины его погружения и не зависит от формы сосуда. В позднейшей работе С. рассматривает условия устойчивости тел, плавающих в жидкости.

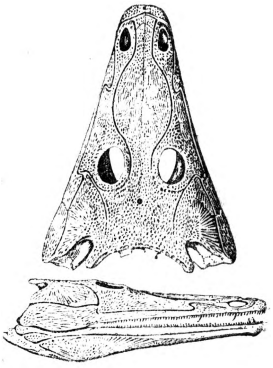
Лит.: Начала гидростатики. Архимед. Стевин. Галилей. Паскаль. Пер., примеч. и вступительная статья А. Н. Долгова, М.—Л., 1933; Вилейтнер Г., Хрестоматия по истории математики, 2 издание, М.—Л., 1935.

СТЕГОЗАВР, ископаемая рептилия из верхне-юрских отложений. Размеры С. колебались от 4 до 9 *м* в длину. С. обладал небольшой головой; рот был вооружён мелкими зубами, приспособленными к растительной пище. Передние конечности с 5 пальцами



слабее задних, на которых было только по 3 пальца. На шее и спине С. располагались в два ряда большие, достигавшие 1 *м* в высоту, костные щиты. Хвост был вооружён 4 парами острых шипов. Мозговая полость в черепе С. сравнительно невелика. Позвоночный канал в области крестца сильно расширен, что, повидимому, было вызвано наличием здесь утолщения спинного мозга (своеобразный «крестцовый мозг»). Присутствие такого «мозга», по всей вероятности, было связано с богатой иннервацией вооружённого шипами хвоста и мощной мускулатуры задних конечностей.

СТЕГОЦЕФАЛЫ, панцырноголовые ископаемые амфибии, известные из верхнего девона, карбона, перми и триаса. Череп С. образован большим количеством отдельных костей, наружная поверхность к-рых покрыта своеобразной ячеистой скульптурой. В черепной крыше имелось 5 отверстий: ноздри, орбиты и небольшое непарное отверстие пинеального органа (т. н. третий глаз). В коже брюшной поверхности некоторых форм С. имелись кожные окостенения в виде небольших костных бляшек, образующих так наз. брюшной панцырь. С. вели водный образ жизни и питались рыбой; местом их обитания были реки, озёра и болота. Зубы С. не имеют корней и сращены костью. Зубы мелких форм С. представляют собой небольшие конусы с простой, нескладчатой, дентинной стенкой. Многочисленные зубы крупных форм имеют очень сложно построенную складчатую стенку. С. имели, повидимому, непрерывную, чередующуюся смену зубов. Старые зубы постепенно разрушались путём рассасывания их дентинной стенки со стороны полости пульпы и выпадали. На их место становились и прирастали к кости новые молодые зубы. С. размножались так же, как и современные амфибии. Личинки С., несомненно, дышали жабрами; проделав метаморфоз, теряли жабры и переходили к лё-



Череп С., вид сверху и сбоку.

точному дыханию. В очень редких случаях С. сохраняли жаберное дыхание в течение всей своей индивидуальной жизни, как неотенические формы современных земноводных. Размеры С. самые разнообразные: известны как мелкие формы, не более 20 *см* в длину, так и крупные, достигающие 2 *м* в длину (лабиринтодонты). Многие особенности в строении скелета С. позволяют уверенно говорить, что примитивные С. произошли от древних кистепёрых рыб. Выход на сушу этих первых наземных позвоночных, вероятно, совершился в среднем девоне, т. е. ок. 350 млн. лет тому назад.

СТЕЙНИЦ (Steinitz), Вильям (1836—1900), известный амер. шахматист. Чемпион мира по шахматам в 1866—94. Выработал логически обоснованные методы последовательного развития и построения шахматной партии («позиционная игра»). С. подчёркивал огромную роль далеко задуманного плана построения игры, создания прочной позиции, обладания центром расположения пешек, превосходства в развитии игры, накопления различных мелких преимуществ, а также указывал методы использования слабых пешек или слабых полей в лагере противника, отсталости его в развитии игры, неудачного расположения его фигур и т. д. Методы С. изложены в его труде «Современный учитель шахмат» («The modern chess instructor», N. Y., 1889). С. победил в матчах лучших шахматистов своего времени: Блекберна (трижды), Цукерторта (дважды), Чигорина (дважды), Гунсберга и др.; в 1894 был побеждён Ласкером.

СТЕЙНЛЕН (Steinlen), Теофиль Александр (1859—1923), известный французский рисовальщик, литограф, офортист и живописец. Швейцарец по происхождению, С. окончил художественное училище в родной Лозанне. В 1882 переселился в Париж, где оставался до конца жизни, приняв в 1901 франц. гражданство. Во Франции С. вскоре приобрёл известность, гл. обр. благодаря своему панно с кошками на крышах для монмартрского кабачка «Ша нуар» и участию в одноимённом журнале. В 1888 С. иллюстрировал рисунками пером сборник песенок Брюана «На улице». Постепенно С. сделался одним из самых популярных художников франц. периодич. прессы, и его рисунки, то в виде иллюстраций к небольшим рассказам, то как беглые зарисовки парижских сценок (преимущественно из жизни рабочих слоёв и люмпен-пролетариата), в продолжение многих лет появлялись в парижских журналах чисто буржуазного типа («Жиль Блаз», «Ревю иллюстре», «Ле рир» и др.). Одновременно С. выполнял и политически заостренные листы, содержавшие явный протест против буржуазного общества и правительства (в журналах «Шамбар», «Ла фейль», 1897—99). Вторую группу в творчестве С. образуют его книжные иллюстрации, сделанные автолитографией. Среди них настоящим шедёвром являются иллюстрации к «Делу Кренкебиль» (1901) Анатоля Франса, в к-рых глубокое искусство рисовальщика, прекрасное знание парижской улицы и её обитателей слились с замыслом писателя. Следует ещё упомянуть иллюстрации к произведениям Мопассана, юмориста Куртлина, Ж. Ришпена («Песнь босяков», 1910), Л. Декава и др. Значительное место С. занимает и в истории новейшего художественного плаката. Среди плакатов С. особенно выделяется монументально трактованная «Улица»—своего рода реклама для типографии Верно. Среди произведений последнего десятилетия жизни С. следует отметить серию больших литографий, увековечивших ужасы первой мировой империалистич. войны, страдания беженцев и т. п. Искусство С. глубоко реалистично, проникнуто духом подлинного демократизма и согрето глубокой любовью к людям, особенно униженным и обездоленным.—Обстоятельной монографии о С. ещё нет, имеется лишь каталог его офортов (де Крозе, Париж, 1913). В советских собраниях творчество С. представлено хорошо, о чём свидетельствовала выставка его работ в Музее нового западного искусства в Москве (1938).



Лит.: Сидоров А. А., Стейнлен, художник парижского пролетариата, М., 1919.

СТЕЙНМЕЦ, или Штейнмец (Steinmetz), Карл (1865—1923), крупнейший американский учёный, математик и электротехник; профессор; с 1893 состоял инженером-консультантом «Генеральной электрической компании». Был президентом Американского института инженеров-электриков. Родился в Пруссии; студентом примкнул к с.-д. движению; в период действия исключительных законов против социалистов был приговорён к 2-летнему тюремному заключению, но эмигрировал в Швейцарию; отвергнув амнистию герм. правительства, С. в 1889 переехал в Америку. Известен своими исследованиями в области *гистерезиса* (см.); ему принадлежит также изобретение моноциклической системы, 3-проводной системы переменного тока. С. относился с большой симпатией к Советской России, много раз выступал в защиту её; состоял в переписке с Лениным (см. Ленин, Соч., т. XXVII, стр. 275).

К числу основных научных трудов С. относятся: Theoretical elements of electrical engineering, N. Y., 1901; General lectures on electrical engineering, N. Y., 1908, 3 ed., L., 1909; Theory and calculation of alternating current phenomena, N. Y., 1897, 4 ed., L., 1909; Elementary lectures on electric discharges, waves and impulses, L., 1912; Radiation, light and illumination, N. Y., 1909; Engineering mathematics, N. Y., 1911.

Лит.: Leonard J. N., Das Leben des Karl Proteus Steinmetz, Stuttgart, 1930.

СТЕКЛО. С. называются все аморфные (см. *Аморфный*) тела, получаемые путём переохлаждения расплава и обладающие, в результате постепенного увеличения вязкости, свойствами механич. твёрдых тел. Химич. состав С. довольно сложен. Главные составные части С.—кремнезём, окись натрия и окись кальция. Количество возможных соединений в С. исключительно велико, т. к. почти все химич. элементы применяются для придания С. тех или иных свойств. Особенно сложный состав имеют С., применяемые в оптике и для технич. целей. Химический состав С., идущих на изготовление зеркал, посуды и на остекление окон, значительно проще: они

состоят из сплавленных солей—натрия, кальция, магния и свободной двуокиси кремния. Для получения большего блеска в состав посудного С. часто вводят окиси свинца, бария и калия. С., содержащее окись свинца и калия, называется хрусталём. Оптические С., содержащие окись свинца, носят также название *флинтглас* (см.), или сокращённо «флинт». При введении в состав С. больших количеств окиси бария они приобретают оптические свойства, близкие к свойствам свинцового С., и поэтому их часто называют баритовыми флинтами. С. классифицируется по химич. составу, по способу получения готовых изделий и по области их применения. Разделение С. на группы по химич. их составу производится в зависимости от содержания в них соединений кремния, алюминия, бора или фосфора; в пределах основных групп С. разделяются на подгруппы по наличию в их составе тех или иных щелочных или щелочноземельных металлов. Затем стеклянные изделия могут разделяться по способу производства на выдувные (бутылки, хозяйственная и лабораторная посуда и т. д.), вытянутые (листовое С.), прессованные и т. д. Примерный химич. состав различных типов С. приводится в след. таблице:

Табл. 1.

Тип стекла	Химический состав (в %)									
	SiO_2	Al_2O_4	Fe_2O_3	PbO	CaO	MgO	ZnO	P_2O_3	Na_2O	K_2O
Листовое	71–73	0,5–4,0	0,1–0,3	–	8–11	0–4	–	0–2	13–16	–
Бутылочное	65–73	0,5–10,0	0,2–3,0	–	5–12	0–3	–	0–2	10–17	–
Посудное	72–77	–	0,05	–	7–9	0–4	–	0–2	15–18	1–10
Хрусталь	48–55	–	–	31–38	–	–	–	–	–	9–13
Пайрекс	80,5	2,0	0,2	–	0,3	–	–	11,7	4–5	–
Для химич. лабораторной посуды № 23	69,0	4,9	–	–	8,2	–	–	2,7	8,8	5,6
Иенское № 20	75,3	6,2	–	–	1,1	BaO 3,5	–	7,6	5,7	0,8
Термометрическое 16-III	67,5	2,5	–	–	7,0	–	7,0	2,0	14,0	–

В виду того, что составы С. в последнее время значительно изменяются в сторону всё большего их усложнения, в таблице приводятся составы лишь наиболее распространённых С.

Исходным сырьём для получения С. служат песок, сода, поташ, углекислые соли кальция (известняк—мел), магния, свинца, бария, цинка, борная кислота и окись свинца. Окись алюминия, сильно повышающая химическую устойчивость С., вводится в виде полевого шпата, пегматита или же глины. Необходимое для приготовления С. сырьё предварительно измельчается, если надо—подсушивается (песок) и просеивается через сита. Затем отвешенные количества отдельных компонент тщательно перемешиваются и готовая смесь (шихта) помещается в стекловаренную печь. Варка С. производится в горшковых или ванных печах. Как показывает само название печей, варка ведётся или в отдельных горшках, изготовленных из огнеупорной массы и обожжённых при высокой температуре (t°), или же в бассейнах (ваннах), занимающих всё пространство печи.

Горшковые печи работают периодически: засыпка шихты производится обычно в несколько приёмов; по мере повышения температуры шихта превращается в расплавленную стекломассу. Процесс варки С. продолжается до возможно полного удаления газовых пузырьков из стекломассы. После этого температура понижается, и стекломасса поступает для изготовления стеклянных изделий путём выдувания или прессовки. Горшковые печи служат для изготовления С. сложного состава: оптического, цветного, светотехнического, молочного, термометрического, хрусталя, термостойкого. В настоящее время проводятся опытные работы по варке цветных и светотехнических С. в ванных печах.

В ванных печах процесс варки С. протекает непрерывно: с одного конца печи непрерывно или через небольшие промежутки времени загружается шихта, на другом конце печи непрерывно вырабатывается стекломасса. Для устранения попадания непроварившейся ещё шихты в выработочную часть печи, а также в целях снижения температуры стекломассы для возможности обработки С. печи обычно разделяются на 2 части посредством экранов и установки поплавков (заградительных лодок) или же путём устройства протока. В последнем случае достигается более полное разделение варочной части печи от выработочной. Отопление как горшковых, так и ванных печей б. ч. газовое; реже печи работают на жидком топливе. Для получения искусственного газа применяют дрова, торф, каменный и бурый уголь. Для газификации применяют генераторы (см. *Генераторы*) разных систем. За последние годы С. плавят в электрических печах. Контроль температуры в печах осуществляется с помощью термопар. В последнее время удачно проведены опыты автоматического управления тепловым режимом печей. Распределение $t°$ по печи обычно следующее: в зоне максимальной $t°$—около 1.430—1.500°, в зоне выработки—около 1.100—1.200°; в зависимости от конструкции печи и типа С. эти цифры соответственно видоизменяются. Так, напр., при варке очень тугоплавкого С., идущего для изготовления мощных электроламп, или С. «пайрекс» $t°$ варки возрастает до 1.550—1.600°. Основная масса стеклянных изделий изготовляется механизированным путём. Созданы специальные автоматы для прессования, выдувания и вытягивания С. Большинство бутылок вырабатывается на автоматах. В СССР приняты меры, чтобы ручной труд был возможно полностью автоматизирован для производства массовых изделий из С.; при выработке высокохудожественных изделий из хрусталя или цветного С.

ручной труд сохраняется в стадиях художественной обработки С —граверные работы и пр.

Листовое С. вырабатывается исключительно механизированным путём. В СССР особенное распространение получил способ Фурко. Машины Фурко вытягивают С. из канала *1* (рис. 1), представляющего собой длинный

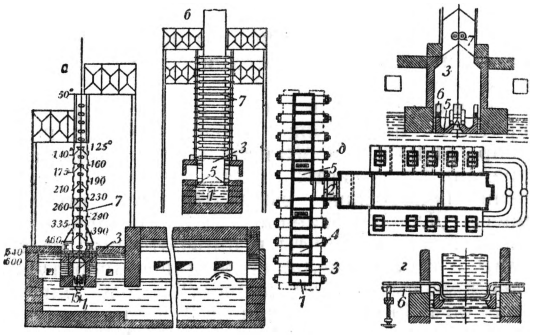


Рис. 1. Машина Фурко: *1*—канал, *2*—шейка для протока стекла, *3*—подмашинная камера, *4*—подогреватель, *5*—лодочка-поплавок, *6*—нажимной механизм, погружающий лодочку в стекло, 7—вальцы, подающие ленту стекла вверх.

бассейн с расплавленным С., соединённый с основной печью (варочной её частью) узким протоком. С. вытягивается в виде бесконечной ленты определённой ширины, причём для формования ленты служит погружаемая в стекломассу лодочка-поплавок *5* (*а*, *б*) с щелью в середине. Над щелью лодочки, через которую вытягивается С., расположена машина Фурко, снабжённая вращающимися валиками 7, служащими для подъёма ленты С. вверх. В верхней части машины производится отрезка уже готовых листов С. Обычно на заводах устанавливается по 8—10 машин на 1 печь. Существует ещё несколько способов вытягивания непрерывной ленты С., но они отличаются лишь деталями, общая же схема остаётся почти неизменной, как, напр., изображённая на рис. 2 машина Кольберна.

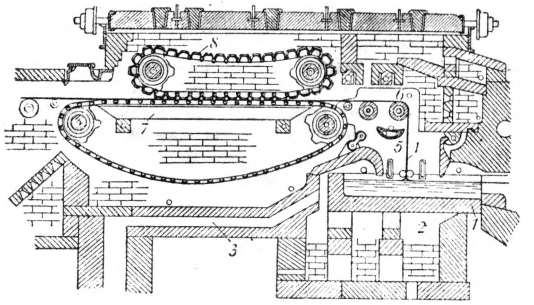


Рис. 2. Машина Кольберна: *1*—горн, *2*—топка, *3*—вытяжной канал, *4*—вытягиваемый лист стекла, *5*—камера, *6*—загибающий валец, *7*—*8*—ленты волочильного устройства.

Зеркальное С. вырабатывается б. ч. литьём из горшков. С. выливают из горшка на литейный стол и разравнивают тяжёлым катком. Полученное таким образом С. подвергают механич. обработке на конвейерной установке или же на больших индивидуальных станках (шлифовка и полировка). Сейчас освоено производство толстых С. по методу непрерывного вытягивания на машинах Фурко. Стеклянные трубки и палочки ранее изготовлялись вручную, но теперь уже на ряде заводов производство этих изделий механизировано.

Изделия из цветного стекла вырабатываются, за исключением прессованных изделий и бутылок, ручным способом. Варка цветных С., так же как и оптических, представляет наиболее трудную задачу. Самое трудное—это получить С. строго определённого оттенка; ещё более сложная задача—получить С. с заданной заранее избирательностью по отношению к определённым частям спектра. Такие С. характеризуются кривой поглощения или пропускаемости, т. е. избирательным поглощением света. Окраска С. производится или введением в него красящих окислов, образующих силикаты, в большей или меньшей степени диссоциированных на ионы, или же за счёт образования пирозолей, т. е. коллоидных растворов золота, серебра, меди, сульфидов и селенидов кадмия. Получение коллоидно окрашенных С. очень сложно в виду изменения цвета С. в зависимости от концентрации дисперсной фазы, степени дисперсности её и состава. Почти все красные и жёлтые стёкла коллоидно окрашены.

Для уничтожения механических натяжений и установления структурного равновесия все изделия из стекла немедленно после их изготовления подвергаются термической обработке (отжигу). Для этого служат специальные тепловые установки—опечки, тягуны или леры (особые туннельные печи). При производстве листового С. отжиг производится в самой машине (шахта Фурко). Плохо отожжённые изделия легко разрушаются при резких изменениях t^0, иногда даже без всякой видимой причины. Механич. прочность их также невелика. Для контроля отжига С. используют специальные приборы (полярископы). Эти приборы указывают на наличие явлений двойного лучепреломления в местах плохого отжига. Особенно хороший отжиг необходим при изготовлении стеклянных изделий для оптических приборов, так как плохо отожжённые С. имеют неодинаковый показатель преломления в отдельных частях изделия. Физические и физико-химические свойства стекла изменяются в зависимости от его состава. Константы для некоторых свойств С. характеризуются таблицей на ст. 825.

Так как механич. прочность С. определяется весьма небольшой величиной сопротивления изгибу и растяжению, то возникла мысль создать сжатие С. в процессе его изготовления для повышения его прочности. Это достигается нагреванием изделия до точки размягчения и резким его охлаждением. Такое С. называется закалённым, или сталинитом. Сопротивление на изгиб и разрыв у этого С. в 5—8 раз выше, чем у обычного С. Очень сильно изменяются механич. свойства С. при вытягивании в тонкие нити. Сопротивление растяжению возрастает с уменьшением диаметра нити; так, напр., у нитей с диаметром в 5 μ оно выражается в 200—350 *кг/мм²* вместо обычных 2—5 *кг/мм²*. На этом основано получение стеклянного волокна, ткани, ваты и т. д. Это производство освоено в СССР с 1938—39.

Табл. 2.

Константы	Значения
Удельный вес D	2,2—6,3 $г/см^3$
Модуль Юнга E	5.000—8.500 $кг/мм^2$
Число Пуассона μ	0,18—0,32
Коэффициент Пуассона m	~4,0
Модуль сдвига G	2.400 $кг/мм^2$
Сопротивление изгибу R	2,5—5,0 $кг/мм^2$
Сопротивление разрыву $P_{разр.}$	3,5—8 $кг/мм^2$
Сопротивление сжатию $P_{сж.}$	60—125 $кг/мм^2$
Твёрдость по Мооссу H_M	5—6-е место шкалы
» » Ауэрбаху H_A	170—310 $кг/см^2$
Теплопроводность K	0,00108—0,0027 кал/см·сек.·град.
Теплоёмкость C_p	0,08—0,5 кал/град.
Коэффициент линейного расширения d	$5 \cdot 10^{-7}$—$150 \cdot 10^{-7}$
Показатель преломления n_D	1,46—2,0
Средняя обратная дисперсия ν	19,7—70,0
Удельное двойное лучепреломление K	2,85
Допускаемое внутреннее напряжение в отожжённых стеклах U:	
а) для оптических С.	$5 m\mu/см$
б) для технических С.	$114 m\mu/см$
Удельная электропроводность $\varkappa_0$:	
а) при комнатной температуре	10^{-13}—$10^{-19} \Omega^{-1}$
б) в расплавленном состоянии	0,2—0,5 Ω^{-1}
Диэлектрическая постоянная ε	3,7—16,2

Лит.: Дралле Р., Кеппелер Г., Производство стекла, т. I, М.—Л., 1938; Лонг Б., Физические свойства и варка стекла, пер. К. П. Мельникова, М.—Л., 1938; Матвеев М. А. и Клейменов Б. А., Расчёты по технологии стекла, 2 изд., М.—Л., 1938; Труды Гос. научно-исследовательского института стекла, М.—Л., 1933—37; Труды Гос. оптического института, т. I—XIII, Л.—М., 1919—39; Технология стекла (Спец. курс), под общ. ред. профессора И. И. Китайгородского, т. I—II, М.—Л., 1939; Hodkin F. and Cousen A., A textbook of glass technology, L., 1925.

О. Ботвинкин.

Профвредности стекольного производства. Процессы дробления, размалывания, перемешивания составных частей шихты для получения С. сопровождаются выделением значительных количеств пыли; особенно много её выделяется при выполнении этих операций вручную—до многих сотен *мг* на 1 $м^3$ воздуха. В механизированных производствах количество выделяющейся пыли гораздо ниже. Пыль эта содержит значительные количества окиси кремния—SiO_2, что при отсутствии соответствующих мероприятий создаёт угрозу развития у рабочих специфической болезни лёгких—силикоза. При составлении шихты для специальных сортов С. имеется опасность отравления свинцом и мышьяком, особенно опасен размол мышьяка на бегунах. Оздоровительные мероприятия: механизация и герметизация производственных процессов и транспортировки материалов и готовой шихты; устройство местной отсасывающей вентиляции; замена свинцового сурика кальцием и магнием; применение комового мышьяка, загружаемого непосредственно в печь.

Радикальным мероприятием по улучшению условий работы на стекольном производстве является переход на механизированное изготовление С., что осуществлено на советских крупных заводах и что сразу устранило причины профболезней стеклодувов. В механизированных гутах (помещениях, где установлены стеклоплавильные печи и производится изготовление С.) на заводах СССР устраивают естественную вентиляцию (аэрация), изолируют излучающие поверхности и т. д. В немеханизированных гутах, наряду с этим, у мест работы стеклодувов устраивают местную обдувающую вентиляцию (воздушные души), щитки у окошек печи с приспособлениями для их подъёма, проводят рациональный режим труда—кратковременные перерывы в работе, снабжение рабочих подсоленной питьевой водой, применяют гидропроцедуры (души, обливания, обтирания). Для защиты глаз от воздействия инфракрасных лучей необходимо ношение очков со стёклами ТИС (кобальтовые), поглощающими эти лучи. Из других оздоровительных мероприятий следует указать на механизацию резки оконного С. и механизацию его транспорта.—Правила устройства, содержания и безопасности работ на стекольных заводах предусмотрены в постановлении НКТ СССР от II/IV 1930, № 150.

Н. Розенбаум.

СТЕКЛОВ, Владимир Андреевич (1863—1926), один из крупнейших русских математиков конца 19 — начала 20 вв. В 1887 окончил Харьковский ун-т, в к-ром работал до 1906. Затем С. переходит в Петербургский ун-т, где создаёт школу гл. обр. по математической физике. С 1910—адъюнкт Академии наук, с 1912 — ординарный академик. С. имеет большие заслуги в деле организации научной жизни и научных учреждений в Советской России. В 1919 С. был избран вице-президентом Академии наук. Математический ин-т Академии наук СССР носит имя С. В основных своих работах С. исследует уравнения с частными производными, встречающиеся в физике. В большинстве их С. занимается вопросом о разложении функций в ряды по наперёд заданной системе ортогональных функций, причём эти исследования основаны на понятии замкнутости системы ортогональных функций, к-рое С. впервые отчётливо ввёл и широко использовал. С. впервые использовал также особый метод сглаживания функций, получивший затем в науке широкое применение. Кроме работ по математич. физике, С. опубликовал работы по общим вопросам математич. анализа, в частности по теории механич. квадратур, по теории упругости и гидродинамике. Большинство работ С., особенно по анализу, тесно связано с его работами по теории замкнутости. Особенно замечательна одна из них («Sur une formule générale d'analyse et ses applications diverses», 1913). При помощи простых рассуждений С. доказывает в ней общую формулу, дающую в частных случаях ряд важных разнообразных приложений. Как простые следствия этой основной формулы получаются формулы Пуассона, Эйлера-Маклорена, теоремы о раз-



ложении функций в тригонометрич. ряды, ряд основных формул из теории гамма-функций и т. д. Характерная особенность работ С. в том, что при всей их математич. строгости они посвящены не абстрактным математич. теориям, а конкретным задачам научного естествознания.

Лит.: Подробный обзор работ С. см. в сб. статей: Памяти В. А. Стеклова, изд-во Акад. наук СССР, Л., 1928.

СТЕКЛОВАТАЯ СТРУКТУРА, витрофировая С., структура вулканических горных пород, состоящих гл. обр. из вулканич. стекла. С. с. образуется при очень быстром охлаждении лавы, особенно в периферических частях лавовых потоков. В совершенно чистом виде С. с. встречается редко; обычно же под микроскопом почти всегда, наряду с вулканическим стеклом, обнаруживается небольшое количество кристаллических выделений.

СТЕКЛОГРАФИЯ, разновидность литографской печати, печатная форма для которой изготовляется на стекле. См. *Множительные аппараты.*

СТЕКЛЯННАЯ ВАТА, тончайшие стеклянные волокна. С. в. употребляется для изготовления огнеупорных тканей, кислотоупорных фильтров, в качестве изоляционных материалов, а также для украшений. Различают следующие основные типы С. в.: 1) минеральная шерстяная вата, получаемая путём распыления расплавленной стеклянной массы, и 2) стеклянное волокно, получаемое путём пропуска расплавленной стеклянной массы через очень тонкие отверстия. Последний вид С. в. получает особенно широкое распространение.

СТЕКЛЯННИЦЫ, Aegeriidae (Sesiidae), сем. *бабочек* (см.). Мелкие, реже средней величины бабочки, похожие на ос. Узкие крылья не покрыты сплошь чешуйками и потому прозрачны, стекловидны. С. откладывают яйца в трещины коры или под кожицу деревьев и кустарников. Гусеницы первое время живут под корой, затем грызут в древесине или сердцевине (а также в корнях); окукляются обычно там же. Присутствие гусениц можно обнаружить по выступающим из ходов опилкам. С. вредят различным деревьям (дубу, берёзе, тополю, осине, ольхе). Плодовым деревьям, особенно яблоне, вредит яблонная С. (Synanthedon myopaeformis). Меры борьбы: обмазка деревьев смесью глины с известью и коровьим помётом в период лёта бабочек (июнь, июль), уничтожение гусениц при помощи приманочных деревьев.

СТЕКОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, объединяет производство листового, тарного, столового, оптического, технического, химико-лабораторного и др. видов стекла. Историко-культурное значение и широкое применение изделий из стекла в различных областях науки, техники и быта ставят С. п. в ряд важных отраслей народного х-ва. Производство стекла известно с глубокой древности. Установлено, что ещё за 3.000 лет до хр. э. египтяне, а также жители Месопотамии изготовляли из стекла украшения и предметы обихода. Значительный расцвет стеклоделия наступил в Средние века.—Развитие капитализма в Европе и Америке обусловило сравнительно быстрый рост С. п. Изобретение Ф. Сименсом (1856) регенеративного способа отопления стекловаренных печей, а затем (1870) создание им т. н. ванной печи (бассейна, вместо отдельных горшков) внесли в технологию и экономику стекольного производства существенные сдвиги. Однако до конца 19 в. С. п. базировала своё производство исключительно на ручном труде. Только на грани 19 и 20 вв., с появлением усовершенствованных стеклоформующих машин-автоматов (для выработки бутылок, электроколб, листового стекла и т. д.) С. п. США и ряда европ. государств вступила на путь индустриального развития. Механизация процессов выработки и обработки стекла повела к дальнейшей концентрации стекольного производства и применению высокопроизводительных стеклоформующих машин-автоматов. Так, напр., в США за период с 1904 по 1929 число наиболее крупных стекольных заводов увеличилось с 3 до 32 с размещением на них к концу этого периода 75,2% всей продукции отрасли. Высокий уровень производительности стеклоформующих машин может иллюстрировать машина Корнинга, выпускающая в сутки св. 500 тыс. колб для электроламп, выработка к-рых в условиях ручного труда потребовала бы около 1.500 рабочих.

В зарубежных странах наибольшее распространение механизация стекольного производства получила в США, Англии, Германии. Современное развитие техники вызвало к жизни появление таких видов продукции С. п., как безосколочное стекло «триплекс» для автомобилей, сигнальные линзы для автоблокировки, колбы для радиоламп, водомерные стёкла и дюрансы для 120—150 атм. давления, стёкла с высокой механич. прочностью, жароупорная посуда, стеклянное волокно и стеклянная ткань, стеклянные блоки, радиаторы и т.д.—Мировой объём производства стекла составлял в 1938 примерно 7,5 млн. *m*, из которых около 40% приходилось на США, 10%—на Германию, 7,5%—на Англию.

Зарождение С. п. в России относится к началу 17 в. До этого стеклянные изделия ввозились из других стран. В 1635 вблизи Москвы, в Дмитровском уезде (в пустоши Духанино), с особого разрешения царя, иностранцем Елисеем Койетом был сооружён первый стекольный завод. В 1669 уже на средства самой казны был выстроен в селе Измайлове второй по счёту стекольный завод, поставлявший свою продукцию гл. обр. на удовлетворение потребностей царского стола, аптекарского приказа и других дворцовых учреждений. К концу 17 в. в России насчитывалось несколько примитивных стекольных заводов. Быстрее пошло развитие русской С. п. в 18 в., особенно в эпоху Петра I. Большую роль в развитии С. п. России сыграл М. В. Ломоносов, к-рый на протяжении многих лет, наряду с теоретическими исследованиями, вёл экспериментальные работы по стеклу на специально сооружённой им для этой цели Усть-Рудицкой фабрике и горячо пропагандировал значение стекла для роста экономики и культуры страны. Во 2-й половине 18 в. были построены крупные по тому времени императорские стекольный и зеркальный заводы, завод Бахметьева (ныне «Красный гигант») в Пензенской обл., достигший вскоре

высокого мастерства в производстве художественных и хрустальных изделий, заводы Мальцевых (ныне Гусь-Хрустальный и Дятьковский заводы) и др. К концу 18 в. количество стекольных заводов исчислялось уже десятками. Значительный рост С. п. дал 19 в., в особенности вторая половина, когда развитие капитализма в России пошло довольно быстро. В 1879 насчитывалось 173 стекольных завода, на которых было занято 13.145 рабочих. Увеличение числа предприятий и количества рабочих в последующие годы шло более интенсивно. Накануне первой мировой войны (1914) на территории Российской империи имелось 254 стекольных завода с числом рабочих свыше 57 тыс. чел. Подавляющая масса этих заводов представляла мелкие, полукустарные предприятия, энергетич. базой к-рых, в лучшем случае, являлся маломощный двигатель, а нередко—конный привод. Условия труда были невыносимо тяжёлыми. Рабочий день длился 10—12 час. Стеклодувы и их помощники должны были всё это время проводить за работой у печей в обстановке изнуряющей лучистой теплоты, дыма и копоти. Малолетки и подростки, составлявшие почти $^1/_3$ общего количества рабочих, эксплоатировались наравне со взрослыми, при мизерной в то время оплате их труда — 3—4 рубля в месяц. Дешевизна рабочих рук не стимулировала введения стеклозаводчиками машин. Первая мировая война привела к значительному упадку стекольного производства в России. К концу войны более чем на половину сократился выпуск продукции при уменьшении числа действующих предприятий на одну треть.—Только при Советской власти С. п. встала на путь механизации. В начале 1926 был введён в эксплоатацию первый механизированный по способу Фурко завод оконного стекла в Дагестане—«Дагестанские огни»,—использующий в качестве топлива природный газ. В конце этого года вступили в строй социалистич. индустрии механизированные заводы в Константиновке (Донбасс): завод оконного стекла и завод по выработке бутылок. За годы первой пятилетки С. п. СССР обогатилась ещё рядом новых механизированных заводов, не уступающих, а в отдельных случаях и превосходящих по мощности однотипные заводы Зап. Европы (заводы «Белый Бычок», им. Дзержинского в гор. Гусь-Хрустальный). Одновременно было механизировано производство на наиболее крупных старых заводах оконного стекла [Ивотском, Бытошевском, Чернятинском (Брянская обл.), Мышеронском (Московская обл.), «Великий Октябрь» (Калининская обл.) и др.], а также на нек-рых бутылочных заводах (Сергиевском им. Сазонова, Уршельском).—В результате строительства новых заводов и реконструкции значительной части старых крупных предприятий удельный вес продукции, производимой механизированным способом, составил к концу пятилетки 39% против 4,3% на начало этого периода. За эти годы основные производственные фонды С. п. увеличились до 143,7 млн. р., или в 2,2 раза, валовая продукция возросла со 105 до 278 млн. руб., или в 2,65 раза, производительность труда поднялась на 106%. Наряду с общим ростом производства шло и расширение ассортимента продукции за счёт освоения новых видов изделий, являвшихся ранее предметом импорта (линзы Френеля, безосколочное стекло «триплекс», стёкла Клингера для котлов высокого давления, прожекторные стёкла и т. д.). Во втором пятилетии были сооружены и введены в эксплоатацию крупные механизированные заводы оконного стекла (Гомельский им. Сталина, Лисичанский, Горьковский, Улан-Удэнский), консервной стеклотары (г. Дзауджикау), стеклянных изоляторов (г. Рославль), а также реконструирован ряд старых заводов. К концу второго пятилетия был полностью ликвидирован ручной труд в производстве оконного стекла, 60% производства бутылок и других видов стеклотары было также переведено на механизированный способ выработки. К этому же периоду и производство массовых видов столовой посуды (стаканы) начали также переводить на машинный способ выработки. На 1/I 1937 88% стоимости основных производственных фондов С. п. приходилось на новые и целиком реконструированные старые заводы.

Техническое перевооружение С. п., ввод в строй новых заводов, реконструкция ряда действующих и рост производительности труда, в особенности в связи со стахановским движением, обеспечили дальнейший подъём производства. Валовая продукция (в ценах 1926/27) выросла до 700 млн. руб., т. е. более чем в 2,5 раза против объёма производства на начало второго пятилетия. В результате стахановского движения уже в 1936 скорость вытягивания на машинах Фурко стеклянной ленты одинарной толщины достигла 55—60 погонных метров в час, при старой норме в 38—40 погонных метров; производительность бутылочных машин увеличилась по сравнению с 1935 более чем на 20%; суточный объём стекломассы с 1 $м^2$ варочной части площади стекловаренных печей достиг на заводах оконного стекла 800—1.000 *кг* вместо 450—500 *кг* в 1934—35.

В третьем пятилетии С. п. обогатилась ещё несколькими новыми механизированными заводами (завод оконного стекла в в г. Ашхабаде, заводы консервной стеклотары в г. Камышине и Херсоне и другие предприятия). В 1940 на стекольных заводах СССР насчитывалось более 240 установленных машин для выработки оконного стекла (такого количества машин не было ни в одной другой стране), около 80 машин-автоматов для выработки бутылок и других видов стеклотары, св. 500 полуавтоматов для выработки различных видов стеклоизделий. Для производства стеклоформующих машин была создана своя машиностроительная база (з-ды «Стекломашина» № 1 и № 2, формовой з-д). По количеству производимой продукции (св. 1 млн. *т*) С. п. СССР занимала накануне Отечественной войны второе место в мире, а по производству оконного стекла не уступала США.

Советскими стеклотехниками была разработана конструкция стеклодувного прибора, позволяющего во многих случаях высвободить рабочих ручного производства от выдувания изделий ртом. Успешно освоена изобретённая в Советском Союзе машина для выработки стеклянных трубочек (дротов).

К числу достижений научной мысли относится удостоенная Сталинской премии и внедрённая в производство работа Института стекла по получению стеклянного волокна и стеклянной ткани, имеющая большое народнохозяйственное значение.

Во время Отечественной войны стекольные заводы, имеющие важное оборонное значение, были перемещены из прифронтовых районов в глубь страны и вскоре же введены в эксплоатацию. За этот период советская С. п. успешно освоила производство различных специальных стёкол для самолётов, танков и нек-рых других видов вооружения. В освоении оборонной продукции большое значение имели работы Ленинградского гос. оптического ин-та.

Принятый Верховным Советом СССР закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 предусматривает дальнейшее значительное увеличение выпуска продукции С. п. Напр., выпуск оконного стекла в 1950 должен быть увеличен по сравнению с 1940 в 1,8 раза. В течение этого пятилетия будет сооружён ряд новых стекольных заводов, в т. ч. на Урале, в Зап. Сибири, на Дальнем Востоке, в Казахской ССР и в др. районах и республиках.

Лит.: Цейтлин М. А., Очерки по истории развития стекольной промышленности в России, М.—Л., 1939; Загорчик М. М. и Рейнгерц М. Д., От капиталистической мануфактуры—к социалистической индустрии (Советская стекольная промышленность за 20 лет, 1917—37), журн. «Керамика и стекло», М., 1937, № 10; Рейнгерц М. Д., Стекольная пром-сть США, там же, 1938, № 1. *М. Загорчик.*

СТЕЛА (греч.), у древних греков надгробные каменные столбы с высеченными краткими эпитафиями, изображениями умерших, сценами загробной жизни; в современной археологии—каменные столбы, на которых высечены изображения и надписи, долженствующие увековечить какое-нибудь событие, закон, постановление; такие меморативные С. ставили, напр., восточные деспоты в память своих побед над врагами, в память произведённых по их приказанию больших сооружений и т. д. Нередко стелами называют также намогильные столбы, не имеющие никаких изображений, и вообще всякий, даже необработанный, вертикально поставленный высокий камень, как, напр., *менгиры* (см.). Намогильные С. ведут своё начало от распространённого с бронзовой эпохи обычая наваливать на покойника тяжёлый камень, чтобы воспрепятствовать его выходу из могилы. С возникновением представления о независимой от тела душе, намогильные С. начали ставить как место обитания этой души. Затем С. обращаются в обычные намогильные памятники. В СССР древние С. находят в области древне-греч. колоний Причерноморья, в Закавказьи, где они относятся ко времени Урартского государства, на Алтае—в виде каменных столбов с высеченными на них человеческими лицами и головами животных-животных, над могилами Карасукской культуры.



Стела Диофанта. Керчь. Первая половина 1 в. хр. эры.

СТЕЛЛЕР, Георг Вильгельм (1709—46), адъюнкт Петербургской Академии наук, участник Великой северной экспедиции. В 1740 работал по исследованию Камчатки вместе с Крашенинниковым. В 1741 сопутствовал Берингу в его плавании к берегам Америки и составил описание этого плавания. На обратном пути был опять на Камчатке, где работал 2 года (1742—44). В 1745 выехал в Петербург, но по дороге скончался в Тюмени. Написал книгу «Из Камчатки в Америку» (1793, есть изд.—Л., [1928]) и нек-рые другие работы, к-рые были изданы после его смерти.

СТЕЛЛЕЦКИЙ, Дмитрий Семёнович (род. 1878), русский скульптор, живописец, график и декоратор круга художников «Мира искусства». Образование получил в Академии художеств. В своих декоративных панно («Иван Грозный», «Времена дня») и театральных декорациях исходил от иконописи 17 века, увлекаясь её узорчатостью и подвергая её сильной стилизационной переработке. Та же тяга к узорчатости, стилизация, сочетаемая с тягой к архаизмам и экспрессивностью, характерны и для его скульптур («Леонардо да Винчи», 1906; «Аллегория вечной жизни», 1907; «Знатная боярыня», 1910, и др.). Применял *полихромию* (см.), раскрашивая гипс, дерево и др.

СТЕЛЛИОН, Stellio, род ящериц из сем. *агам* (см.); имеют плотное телосложение и длинный хвост, покрытый иглистыми чешуйками, образующими кольца. В пределах СССР встречается: кавказский С. (S. caucasica), крупная ящерица до 34 *см* длины, живёт в горах (вост. часть Закавказья и Копет-даг); туркестанский С. (S. lehmanni), до 32 *см* длины и более мелкие (до 20—22 *см*), гималайский С. (S. himalayana), бухарский С. (S. bochariensis) и равнокольчатый С. (S. isozona).

СТЕЛЛУТИ (Stelluti), Франческо (1577—1653), итал. учёный, генеральный секретарь Академии Линчеи (Academia dei Lincei). С. принадлежит заслуга первого применения микроскопа (вернее лупы) для изучения животных. На основании подробного изучения им была выпущена (1625) книга о строении тела пчёл.

СТЕЛЬ, стела, то же, что *центральный цилиндр* (см.) у растений. См. ещё *Стелярная теория.*

СТЕЛЬНОСТЬ, беременность коровы; продолжается в среднем 275—285 дней, у некоторых коров возможны индивидуальные отклонения. Стельных коров надо оберегать от травм (ушибов и повреждений). Запускают стельных коров не позже, чем за 2 мес. до отёла. За 60 дней до отёла необходимо усиливать питательность рациона примерно на 2 кормовые единицы и 200 *г* переваримого белка, наблюдая за тем, чтобы в рационе было достаточно витаминов. Обязательна минеральная подкормка смесью поваренной соли, мела и костяной муки, всего по 100 *г* в день. За 10 дней до отёла коров, после ветеринарно-санитарной обработки, переводят в родильное отделение и уменьшают кормовую норму; с этого времени и 10 дней после отёла коров на прогулку не выпускают.

СТЕЛЯРНАЯ ТЕОРИЯ, учение, считающее существенной принадлежностью органов высших (сосудистых) растений стель (stèle) и рисующее эволюцию анатомич. строения органов (в онтогенезе и в филогенезе)—в его основных чертах—на базе рассмотрения стели. Непременным гистологическим элементом стели (или *центрального цилиндра*, см.) считаются проводящие ткани в составе одного или нескольких пучков, имеющих или луб (флоэму) или древесину (ксилему), либо то и другое. Стель граничит по периферии с эндодермой, не всегда, впрочем, резко дифференцированной. Нередко стель включает паренхимные массы, имеющие характер продольных тяжей. Паренхимные тяжи могут находиться: 1) в центре стели, составляя так называемую сердцевину (medulla), 2) между проводящими пучками, образуя сердцевинные лучи (иначе—медуллярные комиссуры), и 3) кнаружи от проводящих пучков в так называемом перицикле. При наличии сердцевины дифференцируется в некоторых случаях (например, у хвоща — Equisetum hiemale) в периферической её части внутренняя эндодерма.

Различают следующие типы стели в порядке её усложнения. Протостель—стель без сердцевины и без сердцевинных лучей; центральное положение занимает тяж древесины; луб или же не вполне дифференцированная живая ткань располагается кнаружи от древесины.

Сифоностель (или эктофлойная сифоностель)—протостель с сердцевиной. Амфифлойная (иначе—эндофлойная) сифоностель имеет добавочное внутреннее кольцо луба и нередко внутреннюю эндодерму.

Соленостель—сифоностель, как бы продырявленная щелями, расположенными изредка, так что на поперечных разрезах стели видно не более одной отдушины. Щели возникают в связи с ответвлением части стели в лист или в боковую ветвь; ответвившаяся часть стели, поскольку она не вышла ещё из границ осевого органа, видна на поперечном разрезе. Соленостель образуется на базе амфифлойной сифоностели; по краям щелей внешняя и внутренняя эндодермы смыкаются.

Диктиостель—сифоностель (амфифлойная) с щелями, расположенными столь тесно, что на каждом поперечном разрезе стели их видно не менее двух; в целом диктиостель имеет характер трёхмерной сетки. Дальнейшее усложнение строения диктиостели происходит в силу образования перфораций—прогалин (или щелей) в стели, не являющихся ни листовыми щелями, ни щелями ветвей, т. е. не связанных ни с прикреплением листьев, ни с отхождением боковых ветвей. Ещё в большей мере может усложниться конструкция соленостели и диктиостели полицикличностью—наличием в органе как бы нескольких, вложенных одна в другую, стелей, так называемых циклов; однако и в этих случаях стелярная система является единой стелей: её органическое (конструктивное) единство может быть обнаружено в базальных частях органа (где та же стель не расчленена на циклы и даже на меристели) и нередко в узлах, где могут анастомозировать циклы.

Актиостель—протостель с древесиной, образующей отроги, разделяющие луб на отдельные участки; в простейшем случае на поперечном разрезе древесина имеет вид звезды, между лучами которой находятся лубяные группы (соленоксилическая протостель). Группы луба могут соединяться друг с другом, прорезая древесину,—тогда получаются усложнённые типы конструкций (плектостель, например, у некоторых плаунов). Усложнение может повышаться наличием основной ткани в центре стели и в промежутках между группами древесины и луба (напр., в корнях многих покрытосеменных растений).

Синфлойная диктиостель (диктиоксилическая сифоностель) имеется в том случае, если стель, при сплошном кольце луба, имеет разбитую на тяжи древесину, и между группами древесины находятся сердцевинные лучи, отходящие от сердцевины. Прогалины в древесине обусловлены отхождением тяжей её (с нижней стороны щели) в лист, т. е. являются листовыми щелями.

Эустель имеет, по сравнению с предыдущим типом стели, то отличие, что прогалины простираются и в луб, так что стель обнаруживает на поперечных разрезах лишь отдельные тяжи; обычно тяжи состоят каждый из луба и древесины (т. н. коллатеральные проводящие пучки). Дальнейшие усложнения в конструкции эустели связаны с тем, что тяжи могут представляться разбросанными по поперечному сечению (т. н. атактостель у однодольных), что нек-рые тяжи состоят только из древесины или луба («неполные проводящие пучки»), что в проводящих пучках в тесном контакте могут находиться один тяж древесины и два тяжа луба (биколлатеральные пучки), и т. д. Работой камбия архитектоника стели может изменяться и усложняться до чрезвычайности.

Современная С. т. отказывается от терминов «полистелия» и «астелия», принадлежащих одному из основателей учения о стелях Ван-Тигему. То, что Ван-Тигем рисовал как наличие нескольких стелей (полистелия), правильнее представлять себе как единую стель (диктиостель и т. д.), расчленённую на звенья—меристели; нет оснований выделять как «бесстеличные» («астеличные») те органы, у к-рых каждый из пучков в отдельности окружён эндодермой.—Количество терминов, появившихся в литературе по стелярному учению, чрезвычайно возросло.

С. т. приводит огромное разнообразие типов анатомич. строения растений в стройную картину постепенного усложнения. Даваемая ею последовательность ступеней сложности в конструкции растений отражает постепенное усложнение системы проводящих тканей в онтогенезе и в филогенезе. У всех, напр., папоротникообразных, насколько известно, при развитии спорофита стебель первоначально имеет протостель, и лишь в дальнейшем в части стебля, образующейся позже, формируется стель более сложной конструкции. Убедительные доводы в пользу состоятельности С. т. даёт изучение ископаемых растений псилофитов, примитивнейших из известных папоротникообразных. Псилофиты на всех стадиях онтогенеза обладают стелью весьма простого строения. У более примитив-

ных псилофитов (Rhynia и др.) обнаружена протостель, притом не имеющая флоэмы и не ограниченная эндодермой; у более высоко организованного Asteroxylon главный корневищеподобный орган и безлистные его ответвления имеют протостель, и лишь ответвления, несущие листья (мелкие, щетиновидные), снабжены диктиоксилической протостелью с флоэмой, причём стель отграничена уже эндодермой, хотя и слабо ещё дифференцированной.

Усложнение конструкции стели, происходящее в основном параллельно с возрастанием величины органов в филогенезе и в онтогенезе и ведущее к тому, что древесина становится трёхмерной сеткой (губкой), носит характер приспособления: превращение древесины в губку (xylem-sponge), по выражению Боуэра (Bower), служит средством непрерывного транспорта воды и в то же время способствует, по мере возрастания величины органа, поддержанию надлежащей пропорции поверхности живой ткани, примыкающей к мёртвым трахеидам и сосудам. Кроме того, сетчатая структура стели облегчает газовый обмен центральной паренхимы с корой и далее — с наружным воздухом. Раздроблённость б. или м. прочной древесины в окружающих тканях, при сохранении связности её в сетке, сопровождающаяся аналогичным распределением специальных тканей прочности, рассматривается как приспособление и с точки зрения учения Раздорского о принципах строения растения как сооружения (см. *Механические ткани растений*).

Лит.: Schoute J. C., Die Stelär-Theorie, Jena, 1903; Meyer Fr. J., Die Stelärtheorie und die neuere Nomenklatur zur Beschreibung der Wasserleitungsbahnen der Pflanzen, «Beihefte zum Botanischen Centralblatt», Dresden, 1917, Bd XXXIII, Abt. I, H. 2/3; Bower F. O., Primitive land plants, also known as the Archegoniatae, L., 1935. *В. Раздорский.*

СТЕН (Steen), Ян (1626—79), крупный голландский живописец. Работал в Лейдене, Гааге, Дельфте и Гаарлеме. Учителя С. неизвестны, а картины хранят следы самых разнообразных влияний, из к-рых наиболее значительны влияния Остаде, Гойена, Гальса, Рембрандта (лейденского периода) и Питера де-Гооха. Творческое наследие С. чрезвычайно разнообразно. Он писал портреты, пейзажи, библейские и жанровые сцены. Последние занимают наиболее видное место среди его картин. Чаще всего встречаются изображения пирушек и таверн. С. непосредственно наблюдал эту жизнь, потому что содержал трактир, не будучи в состоянии прокормить семью заработком живописца. Искусство С. окрашено добродушным юмором. Его персонажи всегда в прекрасном настроении, наслаждаются скромными радостями жизни: кружкой пива, игрой в карты, звуками музыки. Иногда С. вкладывает в свои произведения морализующий смысл («Трудный выбор»—в Гос. Эрмитаже в Ленинграде; «Больной старик»—в Гос. музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве), но его нравоучение всегда носит весёлый и добродушный характер. Полнокровной жизнерадостностью своих образов С. напоминает раннего Ф. Гальса. Современник элегантных Терборха и Метсю, С. остаётся непритязательным бытописателем крестьянства и низших слоёв бюргерства, только изредка обращаясь к изображению богатых городских интерьёров. Библейские сюжеты С. («Пир в Канне»—в Лондоне, «Христос в Эмаусе»—в Амстердаме) окрашены в те же бытовые тона. Среди портретов центральное место занимают автопортреты. В наиболее известном из них (в Амстердаме) С. запечатлел себя играющим на лютне в образе одного из бездумных и весёлых посетителей своей таверны. Картины С. отличаются тонкой и несколько суховатой графичностью. Подобно всем голландским жанристам, он замечательно передаёт световую и воздушную среду. Его произведения хранятся во всех европейских галлереях, гл. обр. в Рийксмузеуме в Амстердаме; в СССР—в Гос. Эрмитаже в Ленинграде и Гос. музее изобразительных искусств имени А. С. Пушкина в Москве.

Лит.: Bode W. von, Die Meister der holländischen und vlämischen Malerschulen, 4 Auflage, Leipzig, 1923; Bredius A., Jan Steen, Amsterdam, б. г. *В. Вольская.*

СТЕНА КОММУНАРОВ, стена кладбища *Пер-Лашез* (см.) в Париже, где 27/V 1871 произошла одна из последних кровопролитных схваток участников Парижской Коммуны с версальцами, закончившаяся массовым расстрелом безоружных пленных коммунаров. Французский пролетариат и народные массы Парижа ежегодно 27/V митингами и массовыми демонстрациями у С. к. чтут память погибших.

СТЕНВЕЙК (Steenwyck), Гендрик Старший (1550—1603), фламандский живописец. Ученик Фредемана Де-Фриза. Работал в Антверпене, Аахене, Льеже и Франкфурте. Основоположник жанра церковных интерьёров в нидерландской живописи. Среди его произведений, с необычайной точностью воспроизводящих перспективно сокращающиеся интерьёры, нередко встречаются изображения реально существующих сооружений (соборы в Антверпене, Левене и Аахене). Картины С. хранятся в музеях Амстердама, Ленинграда, Брюсселя, Мюнхена и др. Его сын Гендрик Младший (1580—1647) учился у отца и, подражая ему, также писал церковные интерьёры. Произведения Гендрика Младшего отличаются большей живописностью и стремлением к передаче световой и воздушной среды. Работал во Франкфурте, Гааге, Антверпене и Лондоне.

СТЕНГОП (Stanhope), Филипп Генри (1805—1875), англ. политич. деятель и историк, до унаследования титула графа Стенгоп известный под именем лорда Мехон. С 1830 до 1852—член парламента. В 1834—35—помощник министра иностранных дел в кабинете Р. Пиля. В 1845—46 был секретарём по делам Индии. По предложению С. была создана Комиссия историч. рукописей. Главные труды С.: «Жизнь Велизария» (Life of Belisarius, 1829), «История войны за престолонаследие в Испании» (History of the war of the succession in Spain, 1833), «История Англии от Утрехтского до Версальского мира» (History of England, from the peace of Utrecht to the peace of Versailles, 1836—53), «Жизнь Вильяма Питта» (Life of the right Honorable William Pitt, 1861—62), «История Англии в царствование королевы Анны до Утрехтского мира» (History of England,

comprising the reign of Queen Anne until the peace of Utrecht, 1870). Главной заслугой С. как историка было использование им ценных рукописных источников. Трактуя историю 18 в. с точки зрения умеренного тори и не обладая глубиной или оригинальностью, труды С. получили всё же высокую оценку за добросовестность исследования, критич. подход к источникам и ясность изложения. В частности, биография Питта является основным трудом по истории его времени.

СТЕНДАЛЬ (Stendal), город в провинции Саксония, в Германии, крупный ж.-д. узел; 35,8 тыс. жителей (1939). Металлообрабатывающая, сахарная, кожевенная, пивоваренная пром-сть. Памятники архитектуры 12—15 вв.

СТЕНДАЛЬ (Stendhal), один из псевдонимов крупнейшего франц. писателя-реалиста 19 в. Анри Бейля (1783—1842). С. родился в г. Гренобле в семье нотариуса. На мировоззрение С. сильно влияли идеи просветителей (особенно Гельвеция с его учением о человеческих страстях как о главной движущей силе в общественной жизни человека). В 1800 С. участвовал в итальянском походе Наполеона. В качестве чиновника интендантства он много странствовал по Европе. Совершил с франц. армией русский поход 1812, был в Москве и провожал армию в её отступлении. После падения Наполеона долгие годы жил в Италии, где дружил с Байроном, Сильвио Пеллико и др.; из Италии его выслало австрийское правительство, заподозрив в карбонаризме. С 1821 по 1830 жил в Париже. Литературную деятельность Стендаль начал в годы Реставрации книгой «Жизнь Гайдна, Моцарта и Метастазио» (Vie de Haydn, de Mozart, et de Metastase, 1817); затем следует «История живописи в Италии» (Histoire de la peinture en Italie, 1817), книга путешествий «Рим, Неаполь и Флоренция» (Rome, Naples et Florence, 1817), далее интересный психологич. трактат «О любви» (Essai sur l'amour, v. I—II, 1822). Свидетельством активного участия С. в литературных спорах того времени является литературно-критич. памфлет «Расин и Шекспир» (Racine et Shakespeare, 1823), сочувственно встреченный романтиками. В последующие годы Стендалем созданы: «Жизнь Россини» (Vie de Rossini, 1823), первый роман «Арманс» (Armance, 1827), роман «Красное и чёрное» (Le Rouge et le Noire, 1830).



В годы Июльской монархии С.—консул в Чивитта-Веккиа. Здесь написан цикл новелл из истории 16—17 веков, который печатался в журналах под заглавием «Итальянские хроники» (Chroniques italiennes, 1855), роман «Пармский монастырь» (La Chartreuse de Parme, 1839), неоконченные романы «Красное и белое»—«Люсьен Левен» (Lucien Leuwen, 1894)—и «Ламьель» (Lamiel, 1889). С. оставил чрезвычайно интересные мемуары: «Жизнь Анри Брюлара» (Vie de Henri Brulard. Autobiographie, опубл. в 1890) и «Записки эготиста» (Souvenirs d'égotiste, опубл. в 1892).

Наряду с Бальзаком, С.—крупнейший представитель классич. реализма 30—40-х гг. Он отрицательно расценивал послереволюционное развитие франц. общества, превратившего мечтания лучших умов Ренессанса и эпохи Просвещения о гармоническом человеческом общежитии в «вызывающую горькое разочарование карикатуру» (Энгельс). В наиболее известном произведении—романе «Красное и чёрное»—С. развернул широкую картину общественных нравов Франции времён Реставрации. Главный герой романа Жюльен Сорель—плебей, сын крестьянина—раскрывает в своей судьбе трагедию лучших умов послереволюционной Франции. С. избрал для романа типическую ситуацию времени: историю молодого честолюбца, вступающего в поединок с целым обществом. В отличие от честолюбцев Бальзака (Растиньяк), Жюльен трагически раздвоен. Он—«сын века»: эгоистичен и честолюбив, цинически относится к своему ближнему, но он и «пасынок века», помнящий о революции и Наполеоне, проявляющий бескорыстие, тоскующий по высокому гражданскому пафосу. Жажда счастья и отвращение к низменной погоне за ним—основное противоречие образа.—В «Пармском монастыре», представляющем одно из блестящих достижений реализма С., мечты героя романа Фабрицио дель Донго о сочетании личного счастья со служением обществу также разлетаются в прах. Мастер широчайших обобщений, С. превращает легко обозримую жизнь маленькой Пармы в изображение Европы времён глубокой общественной реакции. С. достигает исключительного блеска в описании битвы при Ватерлоо, решившей участь Наполеона. Это описание принадлежит к числу гениальных страниц мировой батальной литературы. Л. Н. Толстой восхищался великолепно написанными массовыми сценами С. «Пармский монастырь»—роман не только о чёрной ночи реакции, нависшей над Европой, но и вдохновенная песнь в честь полной самобытных страстей и энергии Италии. Прекрасен образ «пламенной души»—поэта Паоло Ферранте, к-рый самозабвенно отдаётся делу освобождения Италии. Описывая неукротимое движение страстей у своих героев из «Пармского монастыря», С. показывает деспотизм пармских князьков как нечто наносное и преходящее. Бессмертна лишь вечно молодая и пламенная душа итальянского народа. — «Пармский монастырь» лишён глубокого пессимизма романа «Красное и белое», в котором С. запечатлел Францию эпохи Июльской монархии. Герой этого произведения Люсьен Левен, пережив ряд разочарований в военной и министерской карьере, бежит из Франции. С. показывает, во что превратился «вечный разум» просветителей—в царстве Валено и Реналей («Красное и чёрное»). Он ненавидит среднего человека своей эпохи, к-рый для просветителей 18 в. был «исходным пунктом» истории.

У С. острое чувство историзма. Умение раскрыть коренные материальные основания конфликтов, подать среду и героев в реали-

стически правдивом взаимодействии принадлежит к замечательным достоинствам реализма С. «Золотой век» человечества для С. в будущем. Он непрестанно апеллирует к грядущему читателю. «Меня будут читать в тысяча девятьсот тридцать пятом году», записал он. Разоблачая буржуазную демократию, её формальность и узость, её связь с денежным мешком, С. устами Паоло Ферранте высказывает горячую надежду на демократию будущего.

Соч. С.: Œuvres complètes, éd. M. Levy, 18 vls, P., 1854—58; Œuvres complètes, éd. Champion, 37 vls, P., 1913—38 (издание не закончено). В пер. на рус. яз.: Собр. соч., т. I—IV, VI—XI, ГИХЛ и «Время» М.—Л., 1933—38.

Лит.: Cordier H., Bibliographie stendhalienne, Champion, P., 1914; Henriot E., Stendhaliana, éd. Grès, P., 1924; Paupe A., Histoire des œuvres de Stendhal, P., 1903; Брандес Г., Романтическая школа во Франции, Собр. соч., т. IX—X, СПБ, [1908]; Шелисье Ж., Литературное движение в XIX столетии, М., 1895; Цвейг Ст., Стендаль, в его кн.: Собр. соч., т. VI, Л., [1929]; Бибиков В. И., Три портрета, СПБ, 1890; Золя Э., Парижские письма. LXVII—Стендаль и его труды, «Вестник Европы», П., 1880, кн. 5; Гроссман Л. П., Лев Толстой и Стендаль, в сб.: «От Пушкина до Блока», М., 1926; Реизов Б. Г., Стендаль романист, Л., 1939; Лукач Г., Бальзак—критик Стендаля, «Литературный критик», [М.], 1936, № 1; Colignon A., L'art et la vie de Stendhal, P., 1869; Chuquet A., Stendhal—Beyle, P., 1902; Jacoubet H., Les romans de Stendhal, Grenoble, 1933; Jourda P., Stendhal, l'homme et l'oeuvre, P., [1934]; Martino P., Stendhal, P., 1914; Doumic R., Hommes et idées du XIX siècle, P., 1903; Mélia J., Les idées de Stendhal, P., 1910; его же, Stendhal et ses commentateurs, P., 1911; Arbelet P., La jeunesse de Stendhal, 2 vls, P., 1919; France A., Stendhal, Paris, 1920; Valéry P., Essai sur Stendhal, Paris, 1928; Thibaudet A., Stendhal, P., 1931.

А. Иващенко.

СТЕНЛИ (Stanley), Генри Мортон (Джемс Раулендс) (1841—1904), путешественник по Африке. Родился в Уэльсе (Англия). Семнадцати лет отправился в Америку, где, переменив несколько профессий, принимал участие в войне Южных и Северных штатов (1861). По окончании войны становится корреспондентом газеты «New York Herald»; в 1871 этой газетой был командирован в Центральную Африку на поиски известного путешественника *Ливингстона* (см.). Отправившись из Занзибара с караваном в 200 человек, С. достиг оз. Танганьики, где в селении Уджиджи нашёл Ливингстона. В это путешествие С. установил, что оз. Танганьика не принадлежит к системе Нила, как об этом полагали до него. В 1874—77 С. продолжал исследования Африки: исследовал оз. Викторию, Танганьику, открыл Луалабу (исток р. Конго) и спустился по ней и по Конго до самого устья. Путешествие совершалось в очень трудных условиях, встречая враждебное отношение местных жителей и естественные препятствия (пороги и нездоровый климат).

С 1879 по 1884 по поручению бельгийского короля Стенли организует т. н. Свободный штат Конго, ставший бельгийской колонией. В 1887 С. ещё раз отправляется в Африку, в Верхний Судан, на помощь *Эмин-паше* (см.). В это время С. исследовал течение р. Арувими, правого притока Конго, и установил связь оз. Альберта с оз. Альберта Эдуарда через р. Землики. Благодаря путешествиям С. стали известными для географии громадные пространства Центральной Африки, к-рая вскоре была разделена между европейскими государствами.

Главнейшие печатные работы: How I found Livingstone: travels, adventures and discoveries in Central Africa, N. Y.—Boston, 1872 (рус. пер.: Как я нашел Ливингстона, ч. 1—2, СПБ, 1873); Through the dark continent or the sources of the Nile..., N. Y., 1878; The Congo and the founding of its free state. A story of work and explorations, N. Y., 1885; In darkest Africa..., L.—N. Y., 1890 (рус. пер.: В дебрях Африки, 2 тт., СПБ, 1892).

СТЕНЛИ ВОДОПАДЫ (Stanley Falls), на р. Конго в Африке, между 0°30′ ю. ш. и 0°15′ с. ш. Представляют 7 значительных порогов с общим падением в 40 *м*. В обход водопадам, между Понтьервилем и Стенливилем, построена железная дорога.

СТЕНЛИВИЛЬ (Stanleyville), адм. центр одноимённой провинции Бельгийского Конго в Центр. Африке, на р. Конго, к С. от водопадов Стенли; исходный пункт ж.д.к Понтьервилю (в обход водопадов). Европейцев около 1 тыс. чел. Лесопильное производство. Аэропорт.

СТЕННАЯ ЖИВОПИСЬ, см. *Фресковая живопись, Фреска.*

СТЕНОГРАФ, или большой сосновый короед, Ips sexdentatus (stenographus), жук из семейства *короедов* (см.). Длина 5,5—8 *мм*. Тело удлинённое, почти цилиндрическое, спереди и сзади слабо суженное, усаженное длинными буровато-жёлтыми волосками. Окраска чёрная или бурая, усики и ноги жёлто-бурые. На вершине надкрылий впадина, усаженная с каждой стороны 6 зубцами. Живёт на сосне и сибирском кедре, встречается и на ели. Маточные ходы С. длинные (до 40 *см*) и широкие (до 3—4 *мм*), личиночные ходы значительно короче и на концах расширены. С. широко распространён в СССР. Меры борьбы: выкладывание ловчих деревьев не позже апреля и уборка их (со сжиганием коры) в июне.

СТЕНОГРАФИЯ (греч. узкопись), особый вид письма, превосходящий по краткости и быстроте обычное письмо в несколько раз. Скорость обычного письма 15—25 слов, стенографического—до 120 и более слов в минуту. Возможность стенографич. записи живой речи основана на двух условиях: 1) краткости стенографич. знаков, 2) автоматизации их, т. е. приобретении навыка беглого письма. Стенографич. запись—стенограмма—может быть прочтена (расшифрована) устно или письменно. Письменная расшифровка требует раза в три, а иногда и больше времени, чем запись, т. к. скорость расшифровки зависит от скорости переписки на пишущей машине или от руки обыкновенным письмом. От обычного письма С. отличается по графич. материалу и по сократительным приёмам. Однако в основе стенографич. письма лежит, как и в основе обычного, буквенный алфавит.

По графич. материалу (знакам) С. в 5—8 раз короче обычного письма. Различают стенографические системы: курсивные (рис. 1) и геометральные (рис. 2). Знаки курсивных систем С. состоят из элементов букв обычного письма. Курсивные системы по общему виду и характеру письма сходны с обычным письмом и удобны для письма и изучения, так как пользуются уже имеющимися навыками обычного письма. Полная противоположность—геометральные системы. Их элементы—круг, его дуги (полукруг, четверть круга), прямая—выписываемые с разным наклоном и в разных направлениях. Эти си-

стемы не применяют соединительной линии, знаки букв соединяются непосредственно, переходя друг в друга, сплошь и рядом—прямыми и тупыми углами, что придаёт письму характерный вид, напоминающий геометрич. фигуры. По курсивным системам пишут, по геометральным—чертят.

Оба вида стенографич. систем—геометральные и курсивные—зародились в Англии: первый—в начале 17 в. (Д. Уиллис, 1602), второй—в конце 18 в. (Бордлей, 1789). Геометральные системы распространены только для

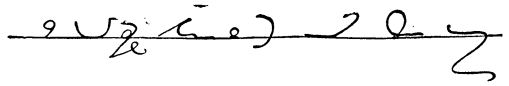


Рис. 1. Образец письма по немецкой курсивной системе Габельсбергера. «Fest gemauert in der Erden steht die Form aus Lehm gebrannt».

языков с относительно короткими словами (английский, французский). Языки с длинными словами пользуются исключительно курсивными системами (СССР, славянские и скандинавские страны, Германия, Италия). Применение неудобных геометральных систем в Англии, США и Франции объясняется также и ранним развитием С. на англ. и франц. языках, в результате чего разработанные в этот период геометральные системы успели широко распространиться и укрепиться.

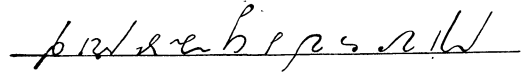


Рис. 2. Образец письма по французской геометральной системе Дюплуайе. «La sténographie remonte à très haute antiquité».

По сократительным приёмам различают системы орфографические и слуховые (фонетические). Первые в основном придерживаются орфографии обыкновенного письма, сокращая необходимые слова преимущественно их начальными буквами. Слуховые системы не сообразуются с правописанием, строя письмо на выбрасывании неслышимых или неясно слышимых звуков. Старая русская система Терне (1871) строила свои сокращения на т. н. ударном принципе, из всех срединных гласных слова выписывая только ту, на к-рую падает ударение. В языках, где значителен разрыв между правописанием и произношением (англ., франц.), стенографич. системы придерживаются произношения, а не правописания, являясь своего рода фонографией (звукописью). Языки без большого разрыва между произношением и правописанием (русский, немецкий) применяют орфографич. системы. Современная С. прибегает для наиболее употребительных слов к следующим сокращениям: 1) замене слова его начальными элементами или (редко) конечными; 2) выражению наиболее часто встречающихся сочетаний букв—слогов, приставок, корней, окончаний—особыми упрощёнными знаками; 3) символам, принятым в науке (=равно, || параллельно, *t*—температура); 4) слиянию некоторых употребительных выражений («таким образом», «так как», «потому что») в один комплекс (фразеограмму); 5) пропуску окончаний, вытекающих из управления и согласования слов.

Системы С. могут иметь три ступени письма: I ступень—общепись, личное письмо—полнота выписывания слов, минимум сокращений, лёгкость изучения. Эта ступень письма служит целям индивидуальной записи, и сам пишущий определяет скорость стенографич. письма. II ступень—деловое письмо: гораздо больше сокращений, скорость до 90 слов в 1 минуту. Применение—запись под диктовку деловых бумаг, формулировок, постановлений, писем, полная или конспективная запись совещаний и т. п. III ступень—речепись—применяет всевозможные виды сокращений для точной записи речей любой быстроты—до 120 и больше слов в 1 минуту.

Систем С. как теоретич. построений отдельных авторов может быть неопределённо много. Область применения С. очень обширна и идёт как по линии массового, так и профессионального письма: 1) запись речей на собраниях с немедленной или последующей расшифровкой; 2) запись лекций, докладов, сообщений, обычно с последующей расшифровкой; 3) запись под диктовку деловых бумаг с последующей расшифровкой их на машинке самой стенографисткой (стенотиписткой); 4) приём телефонограмм и радиограмм; 5) в секретарском деле—запись распоряжений, опрос посетителей, протоколирование; 6) ведение дневников и личная переписка; 7) составление черновиков, заметок и т. п.; 8) выписки из документов и книг; 9) фиксирование собственных мыслей; 10) в судебном деле на допросе, фиксация судебного процесса; 11) в военном деле—в службе связи и разведки (запись наблюдений, донесений); 12) в голубиной почте; 13) при передаче стенограмм фотосвязью или по радио (в виду компактности стенографич. записи допускает экономию против передачи фотосвязью текста обычным письмом в 1.000% и против передачи обычным телеграфом—в 5.000%).

Кроме стенографирования от руки, существует запись на стенографич. машинах—особом виде пишущих машин, получивших весьма ограниченное распространение из-за их дороговизны, трудности корректуры записи и других неудобств.

С. была известна в глубокой древности, по нек-рым данным—ещё египтянам и вавилонянам. Один из первых достоверных памятников С.—мраморная плита, найденная в Акрополе (Греция) и относящаяся к 350 до хр. э. В 1 веке до хр. э. С. была широко распространена в Риме. Изобретенные вольноотпущенником Цицерона Тироном стенографич. знаки, впоследствии названные «Тироновыми нотами», стали латинской С. Речь Катона Младшего в римском Сенате против Катилины 5/XII 63 г. до хр. э. записывалась «нотариями»—первое известное в истории применение С. для записи речи. Тироновы ноты применялись до 12 в. В конце 16 в. С. возродилась в Англии. Началом новой С. считается «Искусство стенографии» Д. Уиллиса, 1602. Это была первая геометральная фонетич. система, тогда как прежние С. не были системами в строгом смысле слова, а представляли собой собрание значков, подлежащих заучиванию. Ныне самой распространённой в Англии является система Питмана, во Франции—Дюплуайе, в США—

Грегга. С 1887 состоялось около 20 международных стенографич. конгрессов (последний в Лондоне в 1937), где обсуждались научные и практич. вопросы С.

В Соединённых Штатах Америки, по переписи 1920, числилось 700 тыс. служащих, применяющих С. Перепись 1930 дала цифру, превышающую 1 млн. В 1937 С. в США преподавалась в 11.300 школах (30 тыс. учителей, 700 тыс. учеников). Аналогичная картина наблюдается в Англии, Франции и других странах, где существуют массовые стенографич. общества, стенографич. издательства, сотни стенографич. газет и журналов. В США, Англии, Франции С. составляет обязательный или факультативный предмет преподавания в школах как общеобразовательных, так и специальных—коммерческих, военных и т. п. В России первый труд по С. появился в 1792 («Тахиграфия» Ф. Анри). С того времени по 1945 на русском языке появилось около 330 трудов по С. Одной из первых русских стенографисток была А. Г. Сниткина, ставшая впоследствии женой Достоевского; нек-рые его произведения записывались ею стенографически. Вообще же в царской России С. имела самое незначительное применение.

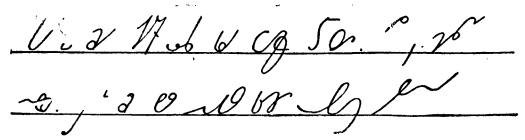


Рис. 3. Образец письма по советской единой системе. Первые фразы доклада т. Сталина на XVIII Съезде ВКП(б): «Товарищи! Со времени XVII съезда партии прошло пять лет. Период, как видите, не малый. За это время мир успел пережить значительные изменения».

Расцвет русской С. начался со времени Великой Октябрьской социалистич. революции. 10/VI 1933, после длительной работы по сравнению различных систем, ВЦИК принял для РСФСР единую гос. систему С. как обязательную для преподавания. В основу единой системы положена оригинальная система Н. Н. Соколова (1924), основанная на курсивном принципе. В данное время в СССР преподавание С. ведётся только по единой системе, к-рая применяется также к различным языкам народов СССР.

Лит.: Ершов Н., Обзор русских стенографических систем, СПБ, 1880; Соколов Н. Н., Курс стенографии, ч. 1—2, М., 1939. Журналы: «Учитель-стенограф», М., 1905; «Стенограф», СПБ, 1907—08; «Вопросы стенографии», М., 1923—27, в 1928 выходил под загл. «Вопросы стенографии и машинописи», в 1929—30—«Стенография и машинопись» (в №№ 5, 6, 7 «Вопросов стенографии» за 1927 помещена библиография рус. стенографии за 1792—1926); Melin O. W., Stenografiens historia, d. 1—2, Stockholm, 1927—29; Pitman I., A history of shorthand, 3 ed., L., 1891; Navarre A., Histoire générale de la sténographie et de l'écriture à travers les âges, P., 1909; Mentz A., Geschichte der Stenographie, Lpz., 1920; Johnen C., Allgemeine Geschichte der Kurzschrift, 3 Aufl., B., 1928.

А. Юрковский.

СТЕНОЗ, сужение того или иного трубчатого органа—пищевода, привратника желудка, кишки, дыхательного горла, артерии, уретры. С. может быть органическим, зависящим от рубца, воспалительного процесса, опухоли, и функциональным—вследствие спастических сокращений мускулатуры данного органа. С. обусловливает различные функциональные расстройства вследствие нарушения проходимости органа.

СТЕНОЛАЗ, Tichodroma muraria, птица из отр. воробьиных. Клюв длиннее головы, тонкий; крылья широкие, закруглённые; хвост прямой и короткий; верхняя сторона тела серая с примесью красного на крыльях, брюшная сторона серая. Длина крыла 9—10 *см*. Водится в горах Юж. и Ср. Европы и Азии; в СССР—на Кавказе и в Ср. Азии. Гнёзда—в расщелинах скал. Пища—насекомые.

СТЕНОН, или Стено (Steno), Николай (латинизированная фамилия, в действительности Niels Stensen, 1638—86), датский естествоиспытатель. Получив медицинское образование в Лейдене и Париже, стал врачом герцога Медичи и переехал во Флоренцию. Им впервые было описано на основании микроскопич. изучения строение мышцы из продольных волокон и объяснён механич. процесс мышечного сокращения (1664). С. первый установил тождество яичника млекопитающих (принимавшегося до него за «женский семенник») с яичником яйцекладущих животных (1667), сделав т. о. важный шаг на пути к обнаружению яйца млекопитающих. С. занимался, кроме того, анатомией рыб.

Крупные заслуги С. имеет также в области геологии и минералогии. Слоистые породы он рассматривал как последовательно отложившиеся друг над другом водные осадки, из к-рых каждый нижний должен был отложиться до того, как на нём образовался верхний. Все слои первоначально занимали горизонтальное положение. Встречающиеся наклонные, изогнутые и вертикально поставленные слои, по С., были выведены из первоначального горизонтального положения либо вулканич. причинами, либо размывами и обвалами. Таким путём С. пытался объяснить возникновение горных хребтов. Его гипотеза происхождения гор держалась более века. С. впервые высказал также один из основных законов кристаллографии о постоянстве углов между гранями кристаллов и правильно объяснял происхождение окаменелостей, рассматривая их как вымершую фауну. Пытаясь объяснить геологич. историю Тосканы, С. допускал 6 периодов, в течение к-рых море периодически то затопляло сушу, то отступало в свои прежние границы. Высказывая передовые для своего времени взгляды в области стратиграфии и тектоники, С. в своих воззрениях на историю земной поверхности ещё находился под влиянием религиозных представлений и свои геологич. наблюдения пытался согласовать с библейским мифом о миротворении.—В 1672 С. вернулся в Копенгаген, однако нападки, к-рым он подвергался из-за своего перехода в католицизм, вынудили его покинуть Данию и переселиться в Германию, где он провёл свои последние годы.

Соч. С.: De solido intra solidum naturaliter, contento dissertationis prodromus ad serenissimum Ferdinandum II, Florentiae, 1669; Opera philosophica, ed. by V. Maar, 2 vls, Copenhagen, 1910 (вступ. ст.: Maar V., Life and works of Nicolaus Steno).

СТЕНОТОПНЫЕ ВИДЫ, виды растений, строго приспособленные к специфич. условиям местообитания (почве, освещению и т. д.). В силу этого С. в. мало пластичны и ограничены узкими ареалами, напр., меловые растения и мн. др.

СТЕНТОР, или т р у б а ч, Stentor, большая (св. 0,5 *мм*) инфузория из подотряда разноресничных (Heterotricha). Имеет форму рога, по краю переднего широкого конца к-рого тянется ряд больших ресничек, закручивающихся спирально ко рту; остальная поверхность тела покрыта мелкими ресничками, к-рые служат для плавания. Есть морские и пресноводные формы. Вид Stentor coeruleus, часто встречающийся в водоёмах СССР, имеет красивую голубоватую окраску.

СТЕНФОРД (Stanford), Чарлз (1852—1924), англ. композитор, по национальности ирландец. Учился в Кембридже. Был дирижёром хорового общества и профессором музыки в Кембриджском ун-те. С 1892 жил в Лондоне. С. воспитал целую плеяду англ. музыкантов. Из муз. сочинений С. наиболее интересны произведения, связанные с ирландским народным творчеством: комическая опера «Ш. О'Бриен», «Ирландская симфония», обработки народных песен и др.

СТЕНЫ, вертикальные части зданий, служащие для ограждения внутреннего объёма здания от внешнего пространства, а также для подразделения здания на части—компаты. В инженерном строительстве С. применяются для восприятия горизонтального давления жидкостей, напр., воды, нефти (С. цистерн), сыпучих тел, зерна, цемента, песка (С. силосов), земляных масс (подпорные С.). С. зданий в нижней своей части опираются на цоколь и фундамент, в верхней же части в обыкновенных зданиях С. воспринимают вес кровли, а в средних частях—вес междуэтажных перекрытий. В зданиях каркасной системы С. служат заполнением между элементами каркаса (см. *Каркасные постройки*). Конструкция С. зависит от назначения здания. В неотапливаемых зданиях—складах и в нек-рых промышленных—С. служат лишь для ограждения и потому должны отвечать исключительно требованиям прочности и достаточной долговечности. В жилых промышленных и общественных зданиях наружные С., кроме того, должны обладать теплозащитными свойствами, соответствующими климатич. условиям данной местности. Климатические условия характеризуются: наиболее низкой температурой в зимнее время, среднемесячной низшей температурой, длительностью отопительного сезона, направлением, силой, временем и длительностью ветров и др. В местностях с высокими летними температурами внешние стены должны предохранять от нагрева внутренние помещения в часы наивысших суточных температур. Надлежащей конструкции С. при умеренном расходе топлива в зимние периоды позволяют сохранять тепловой режим внутренних помещений жилых и общественных зданий, обеспечивающий нормальную работу и отдых находящихся в помещении людей. Теплозащитные свойства С. определяются коэффициентом термического сопротивления (к. т. с.) и коэффициентом теплоустойчивости. К. т. с. вычисляется по формуле:

$$R=\frac{1}{a_1}+\sum\frac{l}{\lambda}+\frac{1}{a_2},$$

где a_1—коэффициент тепловосприятия; a_2—коэффициент теплоотдачи, l—толщина С. или слоя её, если С. неоднородна; λ—коэффициент внутренней теплопроводности материала С. Каждое теплозащитное ограждение должно обеспечивать от излишних потерь тепла, не промерзать и не отсыревать вследствие конденсации влаги в теле ограждения. В табл. 1 приведены значения к. т. с., принятые для расчёта С. отапливаемых зданий, соответственно уровню наружных температур данного района, а также толщина С. из обыкновенного кирпича, соответствующая данному коэффициенту термического сопротивления.

Таблица 1.

Расчётная $t°$	Коэффициент термич. сопротивления R	Толщина кирпичной стены	
		в шт. кирпича нормального размера	в *мм*
—10	0,70	$1^1/_2$	380
—20	0,90	2	510
—30	1,10	$2^1/_2$	640
—40	1,30	3	770
—50	1,50	$3^1/_2$	890

При периодической топке для сохранения равномерного теплового режима внутри помещения необходимо, чтобы С. аккумулировали тепло в периоды топки и отдавали его в периоды остывания печи. Для этого С. должны обладать соответствующей теплоустойчивостью, характеризуемой коэффициентом теплоустойчивости, определяемым по формуле:

$$\varphi=\frac{R}{\frac{1}{a_b}+\frac{YT}{2Y}},$$

где R—коэффициент термич. сопротивления С.; a_b—коэффициент тепловосприятия С.; $T=\frac{1}{n}$, где n—число топок в сутки; Y—коэффициент теплоусвоения внутренней поверхности С. Коэффициент теплоусвоения Y вычисляется по формуле:

$$Y=\frac{1}{2}\sqrt{\frac{c\rho\lambda}{T}};$$

в этой формуле c—удельная теплоёмкость материала С.; ρ—объёмный вес материала; λ—коэффициент внутренней теплопроводности. Величина коэффициента теплоустойчивости при проектировании С. назначается в зависимости от климатических условий данного района. Для 1-го климатич. района φ принимается не менее 6,5, для 2-го—5,5, для 3-го—4,5 и для 4-го—3,5.

Основными строительными материалами, применяемыми для возведения С., служат: дерево, обожжённый глиняный кирпич, силикатный кирпич, бетонные камни и блоки, монолитный бетон, саман, грунтоблоки и комбинации этих материалов. Особое распространение в последнее время получили в жилищном строительстве комбинированные С., состоящие из сочетания теплозащитного материала—минеральной ваты, целотекса, торфоплит,—обладающего высокими термоизоляционными свойствами, но низкой механической прочностью, и материала прочного в виде несущего каркаса—деревянного, железобетонного, металлического.

Наибольшее применение в городах в качестве стенового материала в жилищном и ком-

мунальном строительстве, а также в крупных промышленных зданиях имеет глиняный обожжённый кирпич.

Применение кирпича и бетонных стеновых камней сопряжено с затратой значительного ручного труда. Стремление предельно полно механизировать кладку стен обусловило применение крупных бетонных блоков весом от $^1/_2$ до 2 *т* и выше. Сборка С. из крупных блоков производится при помощи кранов.

Блоки изготовляют на бетонных заводах из бетона на шлаковом щебне или другом легковесном материале. Стандартные размеры кирпича, вырабатываемого в СССР, 250×120×65 *мм*. Широко распространено также производство и применение силикатного кирпича того же размера. Кирпич в гражданском строительстве применяется гл. обр. для С., к-рые одновременно с теплозащитными свойствами должны обладать прочностью и устойчивостью, достаточной, чтобы выдержать вес кровли и междуэтажных перекрытий. В тех же случаях, когда для восприятия статических и динамических нагрузок сооружается металлический или железобетонный каркас, заполнение обычно делается при помощи пустотелых бетонных или керамических блоков (рис. 1).

Применение стального каркаса и пустотелых блоков, особенно керамических, в качестве стенового заполнения позволяет не только в значительной степени снизить вес сооружения, но и чрезвычайно ускорить строительный процесс. Этот метод позволил строителям США возводить стоэтажные небоскрёбы в чрезвычайно короткие сроки, примерно этаж в сутки. Проект Дворца Советов (в Москве) предусматривает стальной каркас, заполненный легковесными блоками, в т. ч. пустотелыми керамиковыми.

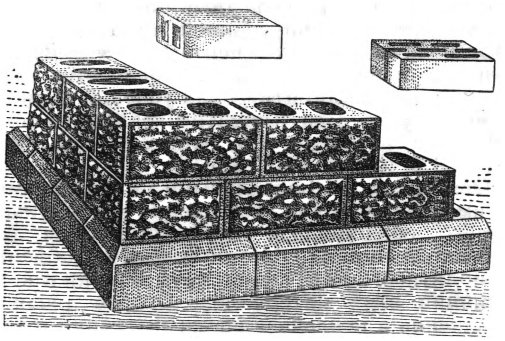


Рис. 1.

Кроме пустотелых блоков, для заполнения каркасов применяются специальные термоизоляционные материалы—минеральная вата (рис. 2), минеральная пробка, фибролит, газобетон и др. материалы. В табл. 2 приведены основные характеристики стеновых материалов.

Таблица 2.

Наименование материала	Термич. сопротивление *r*	Коэффициент теплопроводности λ	Объёмный вес ρ *кг/м³*	Удельная теплоёмкость *c*	Коэффициент теплоусвоения *Y*	Слой резких колебаний *m*
Кладка из обыкновенного кирпича	1,43	0,70	1.700	0,21	7,94	0,088
Кладка из силикатного кирпича	1,25	0,80	1.900	0,20	8,73	0,091
Кладка из шлакобетонных камней при объёмном весе 1.250 *кг/м³*	1,60	0,62	1.350	0,18	6,17	0,103
То же при объёмном весе 800 *кг/м³*	2,50	0,40	900	0,18	4,00	0,100
Дерево—сосна и ель поперёк волокон в наружных ограждениях	6,66	0,15	600	0,65	3,83	0,039
Войлок	25,00	0,04	300	0,45	1,16	0,035
Минеральная вата	25,00	0,04	300	0,45	1,16	0,025
Соломит	20,00	0,05	150	0,36	0,82	0,061

Чем меньше объёмный вес стенового материала, тем выше его термич. сопротивление. Воздух в узких прослойках и мелких порах, где движение его стеснено, имеет коэффициент термического сопротивления $r = 0{,}0204 - 0{,}0216$. Поэтому все пористые строительные материалы применяются для термоизоляции.



Рис. 2.

Внутренние С. здания — перегородки—имеют назначение разделять его на ячейки и поэтому должны обладать достаточной прочностью, а в зданиях жилых—звуконепроницаемостью. Их выполняют из дерева, гипсовых плит, шлакобетона. Стены, служащие для локализации распространения огня во время пожара (так называемые брандмауеры), выполняются из огнестойких материалов—кирпича, бетонитов и др. Подпорные стены для удержания земляных масс и стены силосов возводятся из бутового камня, кирпича, бетона, железобетона, а во временных сооружениях—из дерева. Основные требования, предъявляемые к этого рода стенам,—прочность и устойчивость.

Лит.: Мачинский В. Д., Теплопередача в строительстве, 3 изд., М.—Л., 1939; Дюрнбаум Н. С., Кладка стен системы Герарда, М., [1930]; Попов Н. А., Проектирование легкобетонных монолитных стен, М.—Л., 1933; Кауфман Б. Н., Попов Н. А., Шишкин А. А., Проектирование стен из легкобетонных камней, [М.—Л.], 1935; Фокин К. Ф., Строительная теплотехника ограждающих частей зданий, 2 издание, М.—Л., 1937; Онищик Л. И., Прочность и устойчивость каменных конструкций, часть 1, М.—Л., 1937.

Г. Лагунов.

СТЕНЬГА (от голланд. steng), верхняя часть мачты судна, являющаяся продолжением основной мачты. При недостаточной высоте С. удлиняется добавлением брам-С., а последняя—бом-брам-С. В зависимости от того, какой мачте принадлежит, С. называется фор-С., грот-С., крюйс-С.

СТЕНЬШЁ (Stensiö), Эрик Андерсон (р. 1891), выдающийся шведский палеонтолог, специалист по рыбам. С 1923—профессор в Стокгольме, с 1927—член шведской Академии наук. Восстановил анатомию силурийских панцырных рыбообразных (Cephalaspidae), дав детальное описание нервной и кровеносной систем.

Главные труды: On the head of the Macropetalichthyids, Chicago, 1925 (Field Mus. of nat. hist., geol. ser. IV, № 4); The Downtonian and Devonian vertebrates of Spitzbergen, «Skrifter om Svalbard og Nordishavet», Oslo, 1927, № 12; The Cephalaspids of Great Britain, L., 1933; Triassic fishes from East Greenland, coll. by the Danish expeditions in 1929—31. [Text and] plates, в кн.: Meddelelser om Grönland..., København, 1932, v. 83, № 3.

СТЕПАНАВАН, город, районный центр в Армянской ССР. Расположен в Лорийской долине на р. Дзорагет, в 30 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Калагерань; ок. 7 тыс. жит. (1945). Промышленность местного значения—мукомольная, лесопильная, маслобойная, производство строительных материалов, чулочная, трикотажная и др. Горно-климатич. станция для анемичных и туберкулёзных больных, особенно детей. При Советской власти близ С. в живописной местности создана лесная школа, а в 13 *км* от города—детский санаторий. Зооветеринарный техникум, музыкальная школа и др.

СТЕПАНАКЕРТ (б. Ханкенды; переименован в память Степана Шаумяна), город, центр Нагорно-Карабахской автономной области. Расположен на вост. склоне Карабахского хребта в 102 *км* к Ю.-Ю.-З. от станции Евлах, с к-рой связан шоссейной дорогой; 7,3 тыс. жит. (1936). Незначительный в прошлом посёлок (с 300 жит.), полуразрушенный дашнаками и мусаватистами, С. ныне стал видным экономич. и культурным центром области. Создана крупная шелкомотальная пром-сть (построены 2 шелкомотальные фабрики), винодельческая, мебельная, строительных материалов и др. Построен небольшой механич. завод. Открыты медицинская школа, с.-х. техникум, краеведческий музей и др. Город благоустроен. Главные улицы замощены. Построено много крупных зданий, коммунальная электростанция, гостиница и др. Имеются 2 сосновых рощи, бульвар и сквер-цветник.

СТЕПАНОВ, Алексей Степанович (1858—1923), русский живописец-пейзажист. Учился в Моск. училище живописи, где позже преподавал. С 1905—академик живописи. Видный представитель пленеризма в русской пейзажной живописи 90-х гг. Будучи хорошим анималистом, часто вводил изображения животных (волков, лосей) в свои пейзажи и писал охотничьи сцены. Гл. произведения: «Лоси» (1889) и «Журавли летят» (1891)—обе в Третьяковской галлерее в Москве.

СТЕПАНОВ, Клавдий Петрович (1854—1910), русский живописец-жанрист. В 1876—77 учился в Академии художеств. С 1880 по 1889 жил в Италии. В небольших работах С. воспроизводил обстановку, быт и костюмы эпохи Возрождения. К лучшим произведениям С. относятся: «Скупой» (1888), «Дон-Кихот после сражения с мельницами» (1888, Гос. Третьяковская галлерея в Москве), «Честь спасена», «Посольство Чемоданова во Флоренции» и др.

СТЕПАНОВ, Павел Иванович (р. 1880), русский геолог, академик. В течение многих лет возглавлял работы по детальному изучению геологич. строения Донецкого бассейна. Ему страна обязана постановкой и разработкой идеи Большого Донбасса, благодаря чему промышленность обогатилась новыми районами угольных месторождений. С. создал Центральный геологич. музей, один из лучших в мире. С. написал около 100 научных трудов, среди к-рых первый на русском языке курс по геологии углей и горючих сланцев.

СТЕПАНОВА, Елена Андреевна (р. 1891), советская оперная певица, народная артистка Союза ССР. Обладает превосходным сопрано, отличительные тембровые особенности которого (ясность, прозрачность, лёгкость) дали ей возможность сделаться одной из наиболее выдающихся исполнительниц. Дочь профессионального певца, с 1908 начала петь в хоре московского Большого театра и около того же времени стала учиться в так наз. Народной консерватории (организованной группой прогрессивных музыкантов в 1905) у известной оперной певицы Дейша-Сионицкой. В 1912 дебютировала как солистка на сцене Большого театра в партии Антониды (опера «Иван Сусанин» Глинки); затем исполняла партии в операх Римского-Корсакова: Снегурочки в одноимённой опере, Шемаханской царицы («Золотой петушок»), Марфы («Царская невеста»), партии Лакме (Делиба), Травиаты (Верди) и мн. др. В 1937 была награждена орденом Трудового Красного знамени.

СТЕПАНОВА, Мария Матвеевна (1815—1903), русская оперная певица (колоратурное сопрано), первая исполнительница партии Антониды в опере «Иван Сусанин» (1836) и Людмилы в опере «Руслан и Людмила» (1842) Глинки. Обладала очень высоким, сильным, но несколько резким голосом. Партию Антониды проходил с ней сам Глинка. Артистическую деятельность С. начала 16 лет, будучи ещё ученицей Петербургской театральной школы, где обучалась пению у Сапиенца и у Кавоса. Выдвинулась после успешного выступления в партии Алисы в опере «Роберт Дьявол» Мейербера, вместо заболевшей Каратыгиной (1834). С успехом выступала С. и в итальянском. репертуаре (в операх Беллини, Доницетти и др.). С 1846 пела в Москве, куда была переведена из Петербурга русская оперная труппа. С. оставила сцену в 1855.

СТЕПАНЯН, Аро (р. 1897), советский композитор, заслуженный артист Армянской ССР. Родился в г. Елизаветполе (ныне Кировабад). По окончании Ленинградской консерватории в 1930 (класс композиции В. Щербачёва) С. переехал в Ереван, где принимает активное участие в развитии музыкальной культуры Советской Армении (в последние годы—председатель Союза советских композиторов Армении). С. написал оперы: «Храбрый Назар» (по нар. сатирич. сказке), «Давид Сасунский» (опера в эпическом монументальном стиле) и «Лусабацин» («На рассвете»).

Опера «Лусабацин»—о борьбе армянского народа за установление Советской власти в Армении—написана в реалистич. плане и насыщена революционным пафосом. С. принадлежат симфонич. поэма «Памяти 26 комиссаров», симфония, струнный квартет, скрипичная и виолончельная соната, романсы на слова Исаакяна, песни и др. произведения. С.—депутат Верховного Совета Армянской ССР 1-го и 2-го созывов

СТЕПАНЯН, Сурен (р. 1895), армянский сов. скульптор, заслуженный деятель искусств. Окончил Тбилисское училище живописи и Высшие художественно-технические мастерские (Вхутемас) в Москве (1925). В Ереване им выполнен фигурный памятник Гукасу Гукасяну (1935), бакинскому комиссару Азизбекову (1933) и др. Творчество С. отличается разнообразием тематики, поэтичностью замысла и реалистич. подходом к натуре. Из портретных работ С. известны: бюст Ленина (бронза и базальт, 1936), писателя Перч Прошьяна; из жанровых мотивов—«Цовинар-Ханум». Произведения С. имеются в Гос. музее изобразительных искусств в Ереване, а также в Музее вост. культур в Москве.

СТЕПЕНИ СВОБОДЫ, независимые движения, к-рые может совершать тело. Так, свободное твёрдое тело может совершать шесть независимых движений—три поступательных движения по трём осям декартовой системы координат и три вращения вокруг этих осей; соответственно оно имеет шесть С. с. Твёрдое тело, закреплённое в одной точке, может только вращаться вокруг трёх осей, проходящих через эту точку; оно имеет три С. с. Наконец, тело, вращающееся вокруг неподвижной оси, имеет одну С. с. Иначе, число С. с. равно числу независимых величин (параметров), определяющих положение тела в каждый момент времени. Если свобода движения тела ограничена также и кинематически, т. е. если скорость движения в данном направлении не произвольна, а ограничена какими-либо условиями (т. н. неголономными связями), то соответственно числу этих связей уменьшается число С.с. тела (хотя эти связи и не уменьшают числа независимых параметров, определяющих положение тела). Понятие С. с. возникло в механике несвободных тел, т. е. тел, свобода движения к-рых ограничена геометрич. или кинематич. связями. В дальнейшем оно было обобщено и применяется и в других областях физики.

СТЕПЕНИ СРАВНЕНИЯ, в грамматике формы качественных имён прилагательных и наречий. С. с. указывают, что качественный признак, выражаемый прилагательным или наречием, при сравнении друг с другом обладателей этим признаком выступает или в большей или в самой высокой, абсолютной мере. В первом случае будет сравнительная степень («лошадь сильнее собаки»), во втором случае—превосходная степень («труднейший из вопросов»). С. с. имеются почти во всех языках и образуются двумя способами, с помощью аффиксов или аналитически. В современном русском языке аффиксами сравнительной степени являются «-е» и «-ее» («крепче», «сильнее»); при аналитич. форме образования С. с. к исходной, или положительной, степени присоединяются слова «более», «менее» («более крепкий», «менее сильный»). Подобную же картину встречаем в нем. и англ. языках. Во франц. языке С. с. образуются только аналитически при помощи слов plus, moins [plus (moins) bel]. Превосходная степень в современном русском языке при аффиксальном способе образования имеет суффиксы «-ейш», «-айш» («сильнейший», «крепчайший»), при аналитическом—слова «самый» («самый крепкий»), «всех», «всего»; последние два присоединяются к сравнительной степени («всех крепче», «всего крепче»). Аффиксальная форма может иметь усилительные префиксы: «наи-», «пре-», «раз-» («наистрожайший», «предобрейший», «разлюбезнейший»). Немецкий и английский языки знают также оба эти способа образования превосходной степени, но французский—только аналитич. форму. Многие языки имеют супплетивные формы (см. *Супплетивы*) С. с.: ср. рус. «хороший—лучше», «плохой—хуже», «много—больше», нем. gut—besser, англ. good—better.

СТЕПЕННАЯ КНИГА ЦАРСКОГО РОДОСЛОВИЯ, первый опыт компиляции по истории Руси. Составлена в начале второй половины 16 века. Источники её—летописи и хронографы. Изложение идёт по «степеням», т. е. по поколениям князей, представителей Московской династии, с явной тенденцией возвеличения их. Впервые издана Г. Ф. Миллером в 1775. Переиздана в «Полном собрании русских летописей...», т. XXI, ч. 1—2, СПБ, 1908—1913.

Лит.: Васенко П. Г., «Книга Степенная царского родословия» и её значение в древнерусской исторической письменности, ч. 1, СПБ, 1904.

СТЕПЕННАЯ ФУНКЦИЯ, функция $f(x)=x^n$, где n—любое действительное число (см. *Степень*), представляет собой одну из основных функций анализа. С. ф. непрерывна, если $n\geqslant 0$, и имеет разрыв при $x=0$, если $n<0$. Её *производная* (см.): $(x^n)'=nx^{n-1}$; неопределённый интеграл (см. *Интегральное исчисление*):

$$\int x^n dx=\frac{x^{n+1}}{n+1}+C \text{ (если } n\neq -1) \text{ и } \int\frac{dx}{x}=\ln|x|+C.$$

Функции вида $y=ax^n$ обнимают большое количество закономерностей в природе; так, напр., при $n=1$ получается закон равномерного движения, при $n=2$—закон свободного падения тела в пустоте, при $n=-1$—закон Бойля-Мариотта, при $n=-2$—закон всемирного тяготения и т. д.

СТЕПЕННЫЕ ВЫЧЕТЫ целого рационального числа a по модулю k (k—целое рациональное число, взаимно-простое с a)—остатки, получаемые при делении степеней числа a на k. Число различных С. в. a по модулю k называется показателем, к к-рому принадлежит число a по модулю k. Так напр., число 9 принадлежит по модулю 10 к показателю 2, т. к. при делении степеней числа 9 на 10 получается остаток, равный 1 или 9. Ср. *Квадратичный вычет.*

Лит.: Лежен-Дирихле П. Г., Лекции по теории чисел, пер. с нем., М.—Л., 1936.

СТЕПЕННЫЕ РЯДЫ (см. *Бесконечный ряд*), ряды вида: $a_0+a_1x+a_2x^2+\ldots+a_nx^n+\ldots$, где a_k ($k=0,1,2\ldots$, $n,\ldots$)—постоянные величины. Их областью сходимости и притом абсолютной, в случае x вещественного, служит интервал: $-R<x<R$, в частных случаях могущий вырождаться в точку $x=0$ ($R=0$) (пример: $1!x+2!x^2+3!x^3+\ldots$) или в бесконечную пря-

мую ($R=\infty$) (пример: $1+\frac{x}{1!}+\frac{x^2}{2!}+\frac{x^3}{3!}+\ldots$). На границах $x=\pm R$ возможны как случаи сходимости, так и расходимости. Внутри интервала сходимости сумма степенных рядов $f(x)=\sum_{n=0}^{\infty} a_n x^n$ представляет собой функцию, имеющую производные любого порядка, могущие быть полученными почленным дифференцированием данного ряда, причём степенной ряд совпадает с рядом Маклорена (см. *Ряд Тейлора*) для своей суммы. Теория С. р. получает полную законченность, если рассматривать их в комплексной области (см. *Функция*).

Лит.: Курант Р., Курс дифференциального и интегрального исчислений, пер. с нем., ч. 1, 3 изд., М.—Л., 1933; Привалов И. И., Введение в теорию функций комплексного переменного, 5 изд., М.—Л., 1938; Knopp K., Theorie und Anwendung der unendlichen Reihen, 2 Aufl., B., 1924, 3 Aufl., B., 1931.

СТЕПЕНЬ, в первоначальном понимании (целая и положительная С.) есть произведение нескольких равных сомножителей. Обозначение: $\overbrace{a\cdot a\ldots a}^{n\text{ раз}}=a^n$, где a—основание, n—показатель степени, a^n—степень. В силу геометрического смысла вторая С. a^2 называется квадратом, третья a^3—кубом. Основные правила действий над С. даются формулами: $a^n a^m=a^{n+m}$; $a^n:a^m=a^{n-m}$; $(a^n)^m=a^{nm}$. Дальнейшие обобщения С.: нулевая С. $a^0=1 (a\neq 0)$; отрицательная С. $a^{-n}=\frac{1}{a^n}$; дробная С. $a^{\frac{n}{m}}=\sqrt[m]{a^n}$ (см. *Извлечение корня*) и С. с иррациональным показателем

$$a^{\alpha}=\lim_{r_n\to\alpha} a^{r_n}$$

(где r_n рационально). Все вышеуказанные правила действий справедливы и для обобщённых С.

СТЕПЕНЬ ТОЧКИ, число, определённое для каждой точки плоскости, в которой задана некоторая окружность. Если через точку A провести произвольную секущую к заданной окружности (см. рис.), то произведение $AB\cdot AC$ не зависит от положения секущей, а только от положения точки A; оно и называется С. т. A относительно данной окружности. С. т. берётся со знаком +, если точка A лежит вне окружности, и со знаком —, если внутри неё. Аналогично определяется в пространстве степень точки относительно сферы.



С т A>0 *С т A<0*

СТЕПНЯК, город в Акмолинской обл. Казахской ССР, в 45 *км* к В. от ж.-д. станции Макинка; 25 тыс. жит. (1939). Новый город, возникший при Советской власти в связи с ростом здесь крупной золотодобывающей пром-сти.

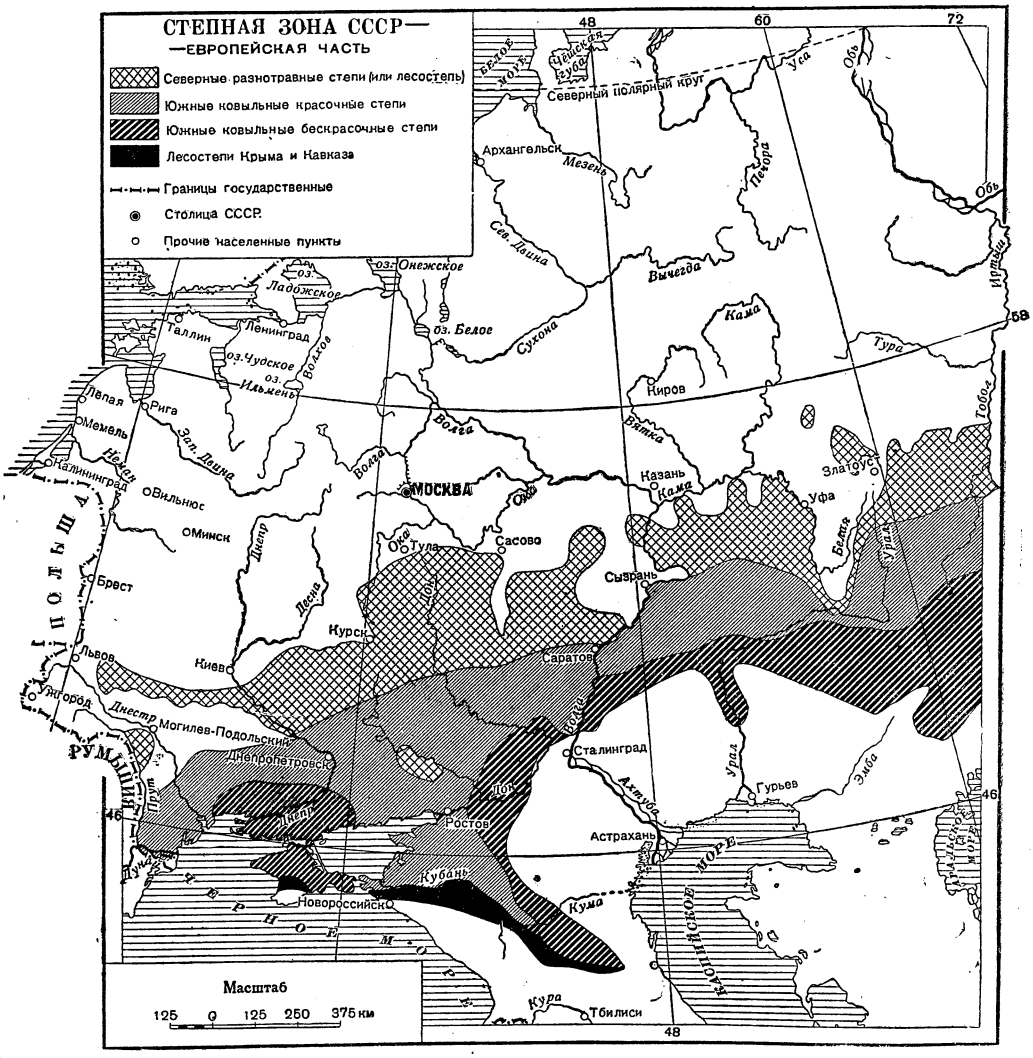
СТЕПНЯК, см. *Кравчинский*.

СТЕПОВЫЙ (Якименко), Яков Степанович (1883—1921), украинский композитор. Муз. образование получил в Петербурге, сначала в придворной капелле, затем в консерватории, где учился у Римского-Корсакова (1902—09). В своём творчестве С. тесно связан с украинской народной песней. По характеру дарования С. гл. обр. лирик, автор малых форм (песня, романс, ф.-п. миниатюра). Широкую муз. деятельность—творческую и общественную—С. развернул после Великой Октябрьской социалистической революции: в его творчестве появились новые черты, новая тематика (таковы антирелигиозные песни, проникнутая бодростью песня «Гей, на вёсла» и др.).

СТЕПЬ. Под названием «степи» следует понимать водораздельные сухие пространства, более или менее ровные, безлесные, покрытые в течение всего вегетационного периода б. или м. густой сравнительно сухолюбивой (ксерофильной) травянистой растительностью на почвах типа чернозёмов. Травянистые пространства подобного характера развиты во всех частях света, преимущественно в умеренных широтах обоих полушарий. В Европе они тянутся широкой полосой от Среднего Дуная (где в Венгрии они носят наименование «пушта», или «пуста», от славянского слова «пустой») через южную часть территории СССР до р. Оби, образуя особую степную зону; далее на восток в пределах Союза ССР они встречаются лишь отдельными участками, вкрапленными в общий лесной фон. В Северной Америке С. носят название «прерий» и развиты в бассейне Миссури и севернее (от 60° до 30° с. ш.) до подножия Скалистых гор, а также на Мексиканском нагорьи. В Юж. Америке С.—пампасы, или пампы (исп. pampa), имеются в Аргентине. С. есть и в Юж. Африке. В Австралии они окаймляют область центральной пустыни.

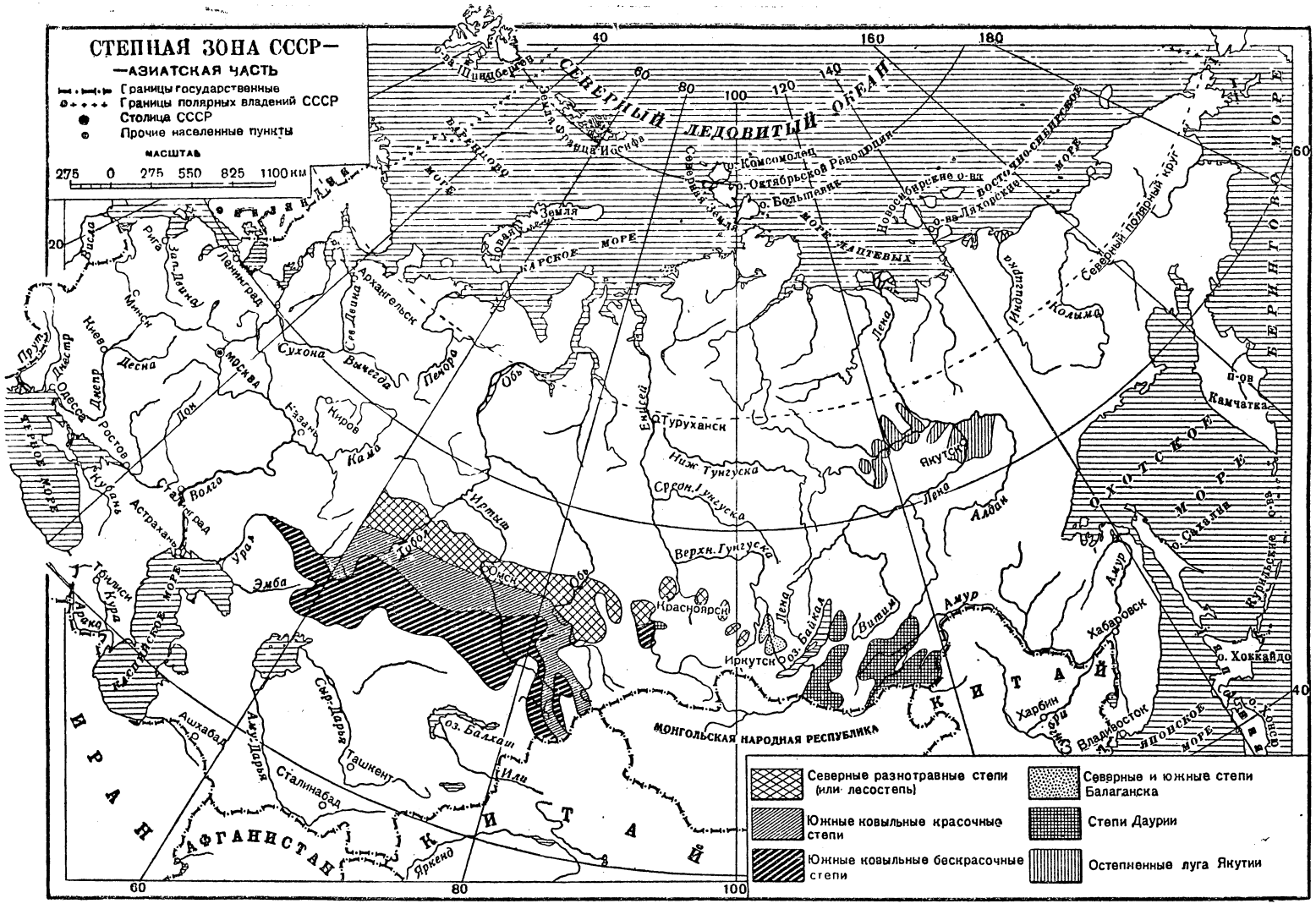
Растительный покров С. Степи в СССР занимают широкую зону и вследствие этого не остаются однородными прежде всего по направлению с С. на Ю.: их травянистый покров, иногда очень густой в северных частях зоны, при движении на Ю. и Ю.-В. начинает всё более редеть и становится менее высоким; при этом надземные части растений не смыкаются и видны небольшие голые участки почвы между растениями (это особенно характерно для более южных, чем С., зон: полупустыни и пустыни). Растительный покров С., состоящий из растений—ксерофитов, в большей или меньшей степени отличается физиономически от других травянистых типов (луга, болота и др.) тем, что он является не ярко-, а тусклозелёным, в результате тех или иных внешних приспособлений у растений для выдерживания летней засухи; обычны растения с обильным седым или белым волосяным покровом, с сизым восковым налётом, с жёсткими кожистыми листьями и др. У злаков б. ч. листья узкие, в сухую погоду к тому же свёртывающие свои пластинки; у ряда видов пластинки не развёртываются совсем (нек-рые ковыли, типчак и др.). Большинство степных растений—многолетники с глубоко уходящими вертикальными корнями и с сильно разветвлённой корневой системой, что обеспечивает снабжение водой из более глубоких горизонтов почвы. В более северных степях с их густым травостоем однолетников почти нет совсем; на юге они появляются в большом количестве на голых участках между дерновинами растений (т. н. ингредиенты). Для С. вообще характерно массовое развитие дерновинных злаков, в частности видов ковыля (кроме того, типчак,

келерия, пустынный овёс и др.), причём основания их дерновин сидят, как в чаще, довольно глубоко в почве, где скопляется больше влаги. Ковыль с его многочисленными видами характерен как для русских С., так и для северо-американских прерий, южно-американских пампасов и пр. Очень



обычной в С. жизненной формой является *перекати-поле* (см.), к к-рой относятся представители самых разнообразных семейств. Весной в степях очень характерна группа луковичных и клубневых эфемеров (тюльпаны, крокусы, гиацинты, гусиные луки и др.), цветущая рано весной и быстро отмирающая в своих надземных частях.

Степной покров не остаётся неизменным в течение вегетационного периода. Ранневесенние луковично-клубневые растения (эфемеры) сменяются полуэфемерами, отмирающими в начале лета; их сменяют сильно опушённые растения с позднелетним цветением, а затем появляются позднелетние однолетники (цветущие после покоса) и др. С.— это наиболее яркий образец сезонной подвижности фитоценозов, выражающейся в быстрой смене внешнего вида (аспектов). Так, на северных С., в частности на Стрелецкой С. под Курском, можно отметить до 12 аспектов, из которых нек-рые очень красочны. Поэтому северные С. нередко называют «красочными». В южных С. число и красочность аспектов падает. Вегетация в С. продолжается беспрерывно с весны до осени, но в более южных С. наблюдается в период летней засухи нек-рая приостановка вегетации и С. выгорает (напр., в степях Аскании-Нова). Однако полного летнего покоя в степях СССР не наблюдается. Так как С. очень неоднородны на всём пространстве степной зоны, то имеется немало попыток к классификации их. В основном С. делят на две подзоны—северные, или разнотравные, и южные, или злаковые (ковыльные) С. Северные С. вместе с полосой лиственных лесов на их северной окраине часто выделяют в особую лесостепную зону (см. *Лесостепь*), так как северные С. нередко представляют сложные сочетания степных и лесных участков. Северные степи характерны присутствием красочного разнотравия северного типа (золотисто-жёлтый горицвет—Adonis vernalis, голубая незабудка—Myosotis silvatica, фиолетовый шалфей—Salvia


СТЕПНАЯ ЗОНА СССР—
—АЗИАТСКАЯ ЧАСТЬ
Границы государственные
Границы полярных владений СССР
Столица СССР
Прочие населенные пункты
МАСШТАБ
275 0 275 550 825 1100 км
СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
Земля Франца-Иосифа
Новая Земля
Карское море
Море Лаптевых
Новосибирские о-ва
о. Врангеля
о. Комсомолец
о. Октябрьской Революции
о. Большевик
о-ва Де-Лонга
Восточно-Сибирское море
Северный полярный круг
БЕРИНГОВО МОРЕ
Охотское море
п-ов Камчатка
о. Сахалин
Курильские о-ва
о. Хоккайдо
Японское море
Белое море
Балтийское море
Черное море
Каспийское море
Аральское море
Оз. Балхаш
Оз. Байкал
Монгольская Народная Республика
Северные разнотравные степи (или лесостепь)
Южные ковыльные красочные степи
Южные ковыльные бескрасочные степи
Северные и южные степи Балаганска
Степи Даурии
Остепненные луга Якутии

pratensis, белая таволжанка—Filipendula hexapetala и др.) и рядом широколиственных злаков (костёр прямой, дикие овсы—Avena pubescens, A. Schelliana и др.); ковыли не дают сплошного покрова (здесь ковыль обыкновенный и узколистный—Stipa Joannis

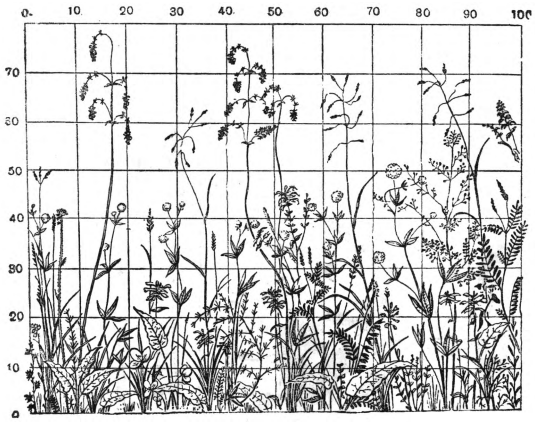


Рис. 1. Северная разнотравная степь (вертикальная проекция растений): травостой сплошной (цифры—*см*).

и S. stenophylla). В южных С. господствуют ковыли, преобладают злаки узколистные: типчак—Festuca sulcata, келерия—Koeleria gracilis, ковыли, особенно ковыль Лессинга—Stipa Lessingiana, также ковыль волосовидный, или тырса,—S. capillata; разнотравие—южного характера. Южные С., в свою

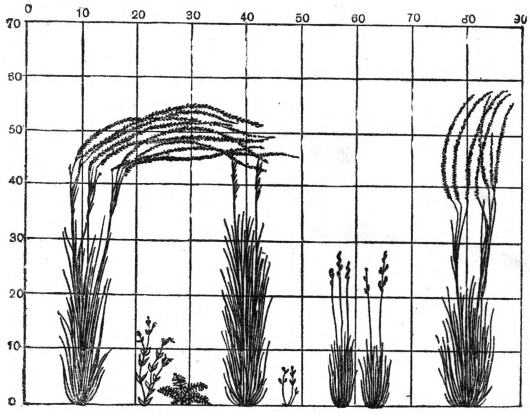


Рис. 2. Южная ковыльная степь (вертикальная проекция растений): травостой очень разреженный (цифры—*см*).

очередь, подразделяются на красочно-ковыльные С. (более северные) и бескрасочно-ковыльные (более южные). Красочно-ковыльные С. имеют большое число видов разнотравия: фиолетовый шалфей поникающий—Salvia nutans, жёлтый василёк—Centaurea orientalis, малиновая юринея—Jurinea arachnoidea, разноцветные шары перекати-поле: белые шары качима—Gypsophila paniculata, фиолетовые—кермека—Statice latifolia и др. В бескрасочно-ковыльных С. число видов разнотравия падает; из ковылей особую роль играет ковыль украинский—Stipa ucrainica (в Европ. части СССР). С запада на восток С. не остаются неизменными: за Волгой большую роль начинает играть ковыль краснова-тый—Stipa rubens, в Башкирии также ковыль красивый—Stipa pulcherrima.—В Сибири С. носят несколько иной характер, более обеднены видами. Зап.-сибирские С. подразделяются на дернисто-луговые, разнотравно-луговые, ковыльно-типчаковые и пр. (Крылов). Для них характерны уменьшение роли злаков, господство двудольного разнотравия, присутствие солонцеватых видов и т. д., но в общем они имеют те же подзоны, что и европейские. На забайкальские, а отчасти и приенисейские С. оказывает влияние флора Монголии.

Вопрос о причинах безлесия С. решается различными исследователями неодинаково: одни основной причиной безлесия С. считали климат (Бэр, Шимпер, Высокий и др.), другие—засолённость почв (Танфильев), третьи—физические свойства почв (Костычев, Спрыгин); Коржинский выдвигал идею борьбы леса и степи и надвигания леса на С.; Пачоский считал С. стадией развития растительности, промежуточной между пустыней и лесом. Талиев считал С. вторичным явлением, связанным с деятельностью человека (вырубка лесов). Имеются ещё и другие взгляды. Более правильно считать климатич. фактор основной причиной безлесия, так как С. всегда в природе представляет промежуточное звено между лесом и пустыней.

Степи СССР сравнительно недавнего происхождения; они образовались, повидимому, в сухое суббореальное время (ксеротермический период). Территорию С. раньше, в третичное время и в межледниковые периоды, занимали леса. Первобытные С. (до появления человека) имели, возможно, более густой и высокий травостой, однако нужно иметь в виду что там водилось немало травоядных животных (туры, тарпаны и др.), вносивших в травостой в результате выпаса те же изменения, что и наши культурные животные. В наст. время на огромных территориях С. не существует: они распаханы, так как представляли угодья, крайне ценные в с.-х. отношении. Лишь на востоке Европ. части СССР, в Сибири и Казахстане С. ещё занимают большие пространства (животноводческие совхозы). При неумеренных выпасах местами степи превратились в низкотравные выгоны. Рядом исследователей установлены стадии изменения степной растительности при выпасе и даны приёмы рационального использования выпасных угодий.—В целях сохранения образчиков степей от распашки и для ряда научно-производственных исследований организовано несколько степных заповедников: «Чапли», или «Аскания-Нова» в причерноморских С. (6.000 *га*), «Центрально-черноземный» в Курской обл. (ок. 3.480 *га*), «Попереческая степь» в Пензенской обл. (280 *га*), «Троицкий» в Челябинской обл. (1.500 *га*), «Наурзумский» в Сев. Казахстане (300.000 *га*).

Степи вне СССР. В Европе довольно значительные пространства С. находятся в Венгрии, между Дунаем и Тиссой; по растительности они довольно схожи с южно-русскими и дают целый ряд аспектов. Вне Европы наибольшие территории заняты степями (прериями) в Северной Америке; в связи с климатическими особенностями они протягиваются полосой не с запада на восток, как в Евразии, а с севера на юг более чем на



Разнотравная степь.



Ковыльная степь.

3.000 *км*. Здесь можно различить пять основных типов прерий, из которых четыре имеют б. или м. высокий травостой (высокозлаковые прерии, до 50 *см* высотой), один—низкий до 8 *см* (низкозлаковые). Среди злаков наиболее распространены роды: Stipa (ковыль), Agropyrum (пырей) и особый американский род Bouteloua; кроме того, из злаков характерны: Andropogon, Buchloë, Koeleria. Из двудольных для центральных частей области прерий типичны многочисленные сложноцветные: Aster (астры), Solidago (золотая розга), Erigeron (мелколепестник), Helianthus (подсолнечник) и др.—В Юж. Америке степи (пампа) занимают большую часть Аргентины и Уругвая; вегетация начинается с октября, злаки и двудольные дают сменяющиеся аспекты.—В Африке степи занимают большие пространства в верхних частях р. Оранжевой и её притоков; наиболее характерен злак Themeda triandra (местное название руи).—Степи Австралии довольно разнообразны; в связи с количеством осадков травостой то очень высок, то не выше 30 *см*. Господствуют злаки. Обычны также низкие деревца из родов казуарина, эвкалипт, настоящая акация (Acacia) и др.

Лит.: Докучаев В. В., Наши степи прежде и теперь, СПБ, 1892, 2 изд., М.—Л., 1936; Коржинский С., Северная граница черноземно-степной области восточной полосы Европейской России в ботанико-географическом и почвенном отношении, I—II, Казань, 1888—91 (Труды Общества естествоиспытателей при Казанском ун-те, т. XIX, вып. 6, т. XXII, вып. 6); Краснов А. Н., Травяные степи северного полушария, «Известия Общества любителей естествознания», М., [1894], т. LXXXIII; Танфильев Г. И., Главнейшие черты растительности России, в кн.: Варминг Е., Распределение растений в зависимости от внешних условий (Экологич. география растений), СПБ, 1902; Пачоский И., Описание растительности Херсонской губернии, ч. 2—Степи, Херсон, 1917; Келлер Б. А., Растительный мир русских степей, полупустынь и пустынь, вып. 1—2, Воронеж, 1923—26; Алёхин В. В., Центрально-черноземные степи, Воронеж, 1934; его же, Растительность СССР в основных зонах, в кн.: Вальтер Г. и Алёхин В. В., Основы ботанической географии, М.—Л., 1936; его же, География растений, М., 1944; Лавренко Е. М., Степи СССР, в кн.: Растительность СССР, т. II, издание Академии наук СССР, Москва—Ленинград, 1940.

В. Алёхин.

Степная зона (геогр.). На севере степные пространства граничат с лесной областью, а именно, с подзоной широколиственных лесов. Прилегающая к последней значительная часть степной области называется *лесостепью* (см.) и часто выделяется в самостоятельную зону. Южнее располагается степная зона (в узком смысле), обычно же принято их объединять и рассматривать как единую зону степей. Кроме того, отдельные участки степей встречаются и в зоне полупустыни, к-рая располагается к Ю. от степных пространств.

Климат. Степная зона СССР, раскинувшаяся широкой полосой с З. на В. и с С. на Ю., естественно не является однородной в климатич. отношении. Общим признаком степной зоны является жаркое лето со средней температурой июля не ниже 20° и не выше 23,5°. Зимние температуры везде ниже ноля. В следующей таблице приводятся данные по температуре и осадкам для нек-рых мест степной зоны (см. ст. 862).

Пункты наблюдений	Температура			Количество осадков за год (в *мм*)
	средняя январская	средняя июльская	средняя годовая	
Одесса	—3,7°	+22,1°	+9,4°	367
Ворошиловск	— 7°	+22,2°	+7,9°	465
Акмолинск	—17°	+20,3°	+1,4°	287

Близ северной окраины степной зоны располагается полоса высокого давления, к-рая тянется примерно от Сев. Бессарабии к Харькову, Уральску, а отсюда к Байкалу. В летнее время эта полоса барометрического максимума почти не выражена, зимой же она выступает очень ясно. К северу от неё часто проходят циклоны; они появляются с З., с Атлантического океана, и движутся на В. К северу от полосы барометрич. максимума преобладают юго-зап. и зап. ветры, к Ю., в настоящих степях,—северные, северо-восточные и восточные; эти степные ветры, дующие из холодных мест в тёплые, постепенно согреваются и потому не могут сгущать влагу; они приносят сухой воздух. Осадков в описываемых степях выпадает от 450 *мм* на севере до 300 *мм* на юге, а в области каштановых степей—даже до 200 *мм*. При этом максимум осадков приходится на первую половину лета, на июнь, что весьма благоприятствует культуре хлебов. В тёплое время года иногда бывают суховеи—сухие, обычно горячие, юго-восточные и восточные ветры.—Б. А. Келлер даёт следующую общую характеристику климата степей. 1) Зима б. или м. холодная и продолжительная, с б. или м. развитым снежным покровом. 2) Снежный покров защищает зимующие части растений от зимнего испарения и влияния непосредственного солнечного нагревания, а также ослабляет охлаждение почвы и вызывает сравнительно обильное весеннее увлажнение последней. 3) Весеннее пробуждение растительности сопровождается часто неустойчивой погодой и быстрым переходом от тепла к холоду (весенние заморозки). 4) Летом (июнь—июль), как упомянуто выше, в степной области выпадает наибольшее количество осадков, и в то же время лето здесь довольно жаркое, что обусловливает усиленное, непроизводительное для растительности, испарение с поверхности почвы. 5) Осадки в степной области характеризуются непостоянством, в результате чего растительности летом приходится нередко испытывать влияние значительных засух.—По направлению к востоку вегетационный период в степях сильно сокращается, как это видно из нижеследующей таблицы:

Пункты наблюдений	Дата наступления среднесуточной темп. 0°	Количество дней с темп. выше 0°
Сороки (Молдавская ССР)	3/III — 7/XI	280
Киев	19/III—19/XI	246
Кустанай	14/IV—23/X	193

Рельеф степной зоны умеренного климата во многом отличается от рельефа лесной зоны. Причина та, что грунтом в степной зоне (и в лесостепи) служит обычно *лёсс* (см.) или лёссовые суглинки—неслоистые, пористые, карбонатные породы, легко размываемые и способные обваливаться вертикальными стен-

ками. Мощные лёссовые отложения широко распространены в Молдавской ССР, на Ю.-З. Украинской ССР. В Центральной Украине они образуют почти сплошной покров, одевающий страну, её водоразделы и древние аллювиальные террасы. Отсюда лёссы широкой полосой идут на В. в область Донецкого кряжа и равнин Придонья. В Заволжьи, в пределах т. н. сыртовой области, широко распространены жёлто-бурые сыртовые суглинки. Отложения лёссового характера развиты и на Ю.-В. Западной Сибири(в Приобьи). Таким образом, лёссовидные или лёссовые отложения образуют почти сплошную полосу (между 40° и 55° с. ш.), тянущуюся от границы Румынии до Кузнецкого бассейна и Минусинской котловины. Толща лёсса измеряется от одного метра до нескольких десятков метров. В своём залегании он несколько сглаживает ранее существовавший дочетвертичный рельеф, утолщаясь во впадинах и утоньшаясь на более повышенных местах. Однако при своём нивеллирующем действии он не доводит страну до состояния полной равнинности, поверхность степи обычно слабо волниста и среди неё поднимаются отдельные возвышенности, сложенные древними кристаллич. породами (Волыно-Подольское плато, Донецкий кряж и др.). Лёсс является породой мягкой, легко размываемой дождевыми и талыми водами, почему в степи широко развиты *овраги* (см.), особенно на севере в лесостепьи. Лёсс является также породой, легко проницаемой для воды, поэтому в областях, покрытых лёссом, не имеется стоячих вод (озёр и болот), и грунтовые воды лежат глубоко от поверхности. Но если по строению толщ покровных (лёссовых) отложений и элементов молодого эрозионного расчленения все лёссовые области весьма сходны между собой, то в крупных и глубоких чертах своей орографии они представляют существенные различия. На З. Волыно-Подольское плато и правобережная Днепровская возвышенная равнина представляют древнюю выравненную кристаллич. страну с своеобразным рельефом широких древних впадин и многочисленных эрозионных террас. Высота Волыно-Подольского плато доходит до 350—430 *м*. Левобережная равнина Днепра представляет плоскую депрессию, восточнее поднимается Донецкий кряж, имеющий высшие отметки до 369 *м*. Приволжская возвышенность, идущая по правобережью р. Волги и сложенная дислоцированными породами карбона и палеогена, имеет отметки выше 300 *м*. В Заволжьи следует отметить возвышенности Общего Сырта, имеющие до 100—190 *м* высоты. Мугоджарские горы в своей северной части, входящей в степную зону, достигают в горе Бер-Чогур 653 *м* высоты. В степях бассейна Ишима, а также восточнее и южнее него рельеф представлен «мелкосопочником» в виде невысоких холмов и увалов с пологими склонами.

П о ч в ы. Типичные почвы степной зоны—это *черноземы* (см.), в области лесостепья мощные (мощность гумусовых горизонтов достигает 80—100 *см* и больше), а в Заволжьи и в Зап. Сибири тучные; у последних хотя мощность всего ок. 50 *см*, но содержание гумуса больше, нередко до 15% (и выше). По мере движения к Ю. мощность гумусовых горизонтов чернозёма и содержание в нём гумуса, как правило, уменьшаются. В настоящих степях развиты следующие типы чернозёма: обыкновенный, или средний, затем южный, или бедный, и, наконец, каштановые почвы. Особняком стоят приазовские чернозёмы, развитые на сев.-вост. побережьи Азовского моря и в степях Зап. Предкавказья; залегая к Ю. от полосы обыкновенного чернозёма, они по своей мощности (до 140—150 *см* и более) как бы приближаются к мощным чернозёмам лесостепья. Происхождение приазовских чернозёмов неясно, возможно, что они образовались в то время, когда приазовская степь залегала выше, чем теперь.

Ф а у н а степной зоны представляет собой весьма определённый зоогеографич. и экологич. комплекс с рядом характерных видов и групп и общих физиологич. черт. От примыкающей с севера лесной фауны степная отграничена довольно резко. Гораздо менее явственно как в смысле состава, так и экологич. свойств степная фауна отделена от полупустынной и пустынной. Различия здесь сводятся гл. обр. к тому, что в пустынях формирующие экологич. условия развиты в гораздо более резкой форме, чем в степной зоне. Недостаточная влажность и сильное испарение в степной зоне затрудняют существование влаголюбивых форм, подобных амфибиям или моллюскам; фауна степной зоны в целом ксерофильная. Отсутствие укрытий в виде древесных и кустарниковых зарослей приводит, во-первых, к исключению дневных, но тенелюбивых форм (пауки), во-вторых, заставляет животных создавать искусственные убежища—норы (в особенности грызуны и многие насекомые). Летучие мыши, требующие надземных убежищ, отсутствуют или редки. В связи с отсутствием укрытий ряд видов обладает очень острым зрением, приспособлен к быстрому бегу (нек-рые копытные, тушканчики, бегающие птицы) или имеет хорошо выраженную покровительственную окраску (птицы, к-рые к тому же почти все гнездятся на земле). В связи со свободным движением воздуха и сильными ветрами отсутствуют многие слабо летающие формы (напр., бабочки и другие насекомые), а в связи с этим отсутствуют и нек-рые виды, ловящие насекомых на лету (ласточки, летучие мыши). Количество водных беспозвоночных в степной зоне незначительно, в связи с малым числом водоёмов и временным характером многих из них; немногочисленны и виды многоножек и мокриц. Из насекомых много муравьёв (гнёзда к-рых, «муравейники», в связи с сильными ветрами, расположены обычно в почве) и особенно характерны прямокрылые; некоторые виды их встречаются в массах, выступают в роли опаснейших вредителей с. х-ва (перелётная саранча, прус) и оказывают заметное влияние на весь биоценоз степи. Довольно многочисленны осы и нек-рые группы жуков. Амфибии, как сказано, малочисленны, но рептилий довольно много и среди них такие виды, как степная гадюка (Vipera renardi), желтобрюхий полоз (Coluber jugularis). Из птиц характерны жаворонки, дрофа, стрепет, журавль, красавка, орёл-могильник, степной орёл. Из млекопитающих особенно богато представлены грызуны—хомяк, суслики, сурок, слепыши и слепушонка, ведущие подземный образ жизни,

полевки, куцая мышь (степная пеструшка), тушканчики, заяц-русак, а также пищухи (степная и монгольская). Из хищников весьма характерны степной хорь, корсак и особая группа подвидов обыкновенной лисицы—караганка и близкие формы. Копытными наши степи бедны, и для них характерна лишь сайга, ныне почти исчезнувшая. Степные грызуны—в большинстве своём очень важные вредители. Поэтому особое значение в степной зоне приобретают хищные млекопитающие и птицы, регулирующие численность грызунов,—горностаи, ласки, хорьки, корсаки, канюки, луни, степные орлы. Степные хищные млекопитающие имеют большое значение и как пушные звери—по горностаю и лисице степная зона в количественном отношении даёт наибольший выход шкур.

За последние века степная фауна резко изменила свой облик в связи с интенсивным развитием земледельческой культуры. Замена разнообразного растительного покрова дикой степи немногими видами культурных растений привела к обеднению фауны и установлению более однообразных биоценозов. Наравне с этим отдельные виды, получив благодаря избытку пищи оптимальные условия, размножаются в массах и становятся вредителями (грызуны); нек-рые виды отступили перед культурой (корсак, сайга) или истреблены (тарпан). Вместе с тем близкие виды реагируют на культуру весьма различно—стрепет уходит в нетронутые районы, дрофа уживается в сильно культивированных местностях.— В эволюционном смысле степной комплекс представляет собой достаточно древнее, третичное образование, развившееся в тесной связи с пустынным комплексом и происходящее из средних частей Азии. В послеледниковое ксеротермическое время степная фауна сильно распространилась за её теперешние пределы, с одной стороны, в Зап. Европу (остатки сайги известны и в Англии), с другой—в направлении северо-восточной Сибири. *В. Гептнер.*

Лит.: Берг Л. С., Физико-географические (ландшафтные) зоны СССР, ч. 1, 2 изд., Л., 1936; его же, Природа СССР, 2 изд., М., 1938; Почвы СССР, под ред. Л. И. Прасолова, т. I, М.—Л., 1939.

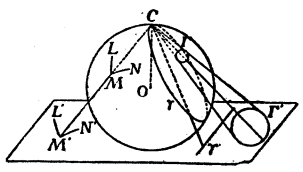
СТЕРАДИАН, единица телесного угла (т. е. угла, ограниченного конич. поверхностью). С. равен телесному углу, вырезающему на сфере, описанной вокруг вершины угла, поверхность, по площади равную квадрату радиуса сферы. Т. к. поверхность сферы радиуса r равна $4\pi r^2$, то всё пространство вокруг произвольной точки заключено в телесном угле 4π стерадиан.



СТЕРВЯТНИК, Neophron perenopterus, птица из сем. ястребиных (Accipitridae), подсем. грифовых (Aegypiinae). Клюв С. вытянутый и тонкий, лицевые части голые, на затылке и шее хохол из тонких перьев; крылья длинные; хвост из 14 рулевых перьев, сильно ступенчатый. Оба пола окрашены сходно в белый цвет с чёрными маховыми перьями, молодые особи—бурые. Длина тела С. до 70 *см*, в размахе крыльев 150—160 *см*, длина крыла ок. 47—52 *см*, хвоста 25—28 *см*. С. распространён вокруг Средиземного м.; в СССР—в Подолии, Крыму, на Кавказе, в Средней Азии; другой подвид—в Индии. Гнездится на скалах, редко на деревьях. Кладка из 1—3, обычно из 2 яиц. Питается падалью.

СТЕРЕИДЫ (от греч. stereos—твёрдый, крепкий), общее название различных т. н. механич. клеток у растений с б. или м. толстыми твёрдыми оболочками, составляющих в совокупности механич. ткани растений, т. н. с т е р е о м, обеспечивающий прочность растений.

СТЕРЕОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ, соответствие между точками сферы (шаровой поверхности) и плоскости, получаемое следующим образом: из некоторой точки C на сфере (центр С. п.) другие точки сферы проектируются на плоскость, перпендикулярную радиусу сферы OC и не проходящую через C (см. рис.). При этом каждая точка M сферы перейдёт в нек-рую определённую точку M' плоскости, и это соответствие—после исключения из сферы самого центра проекции C, к-рому никакая точка плоскости не соответствует,—будет взаимно-однозначным. Основные свойства С. п.: 1) кругам на сфере соответствуют круги же на плоскости (на рис. кругу Γ соответствует Γ'), причём кругам, проходящим через центр C, соответствуют на плоскости прямые линии (круги бесконечно-большого радиуса; на рисунке—γ и γ'); 2) это соответствие является конформным, т. е. сохраняет углы (см. *Конформное отображение*; угол LMN на сфере равен углу $L'M'N'$ на плоскости). С. п. имеет большое применение в *картографии* (см.) и астрономии.



СТЕРЕОИЗОМЕРИЯ, см. *Стереохимия.*

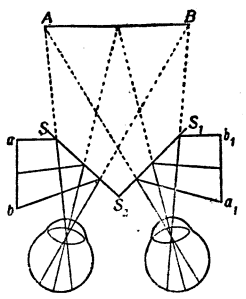
СТЕРЕОКОМПАРАТОР, прибор, в к-ром используется стереоскопич. зрение для измерения небольших смещений или обнаруживания различия на двух фотографиях какого-либо объекта. С. представляет собой рамку, на к-рую кладут два стереоскопич. изображения (см. *Стереоскоп*); каждый глаз рассматривает лишь одно изображение, напр., посредством микроскопа со слабым увеличением. Если установить пластинки так, чтобы изображения несместившихся частей объекта совпали и определили собой плоскость, то сместившиеся части будут казаться выступающими впереди или позади этой плоскости. В поле зрения имеется метка, к-рую можно привести в плоскость изображения любой точки. По перемещению метки можно определить изменение в положении точек самого объекта. С. широко применяется в астрономии. Сравнивая фотографии одной и той же части неба, полученные в различное время, можно обнаружить планеты (они будут казаться выступающими из плоскости рисунка), звёзды с большим собственным движением и переменные звёзды. С. применяется также при обработке стереоскопич. фотографий местности, сделанных с земли или с самолёта. Если требуется лишь обнаружить различие

в двух снимках, а не точно измерить величину смещения, заменяют в С. двойной микроскоп одинарным, с одним окуляром, но двумя объективами. Путём вращения лёгкой заслонки можно быстро менять в поле зрения один рассматриваемый снимок на другой, причём всякое различие между ними немедленно замечается. Такой прибор называется блинк-микроскопом.

СТЕРЕОМ (от греч. stereoma—твёрдость), название, предложенное Швенденером для совокупности всех *механических тканей растений* (см.).

СТЕРЕОМЕТРИЯ, в буквальном переводе с греч. языка—измерение тел, а в более широком понимании, издавна вошедшем в школьную практику,—та часть геометрии, к-рая занимается изучением тел и вообще пространственных фигур. В этом смысле С. противополагается *планиметрии* (см.), к-рая посвящена исключительно фигурам, лежащим в одной плоскости. Такое разграничение ведёт начало от установившейся со времён Эвклида школьной системы, при к-рой планиметрия преподаётся раньше С. Впрочем, педагогич. целесообразность этой системы подвергается ныне сомнению: указывают и на то, что существующий порядок изучения геометрии не соответствует историч. ходу её развития—измерение объёмов принадлежит к числу первых геометрич. задач, поставленных практич. деятельностью человека. При современном научном обосновании геометрии выделение С. может быть обосновано тем обстоятельством, что переход от двух измерений к трём требует введения новых основных понятий и относящихся к ним аксиом.

СТЕРЕОСКОП, оптический прибор, позволяющий рассматривать одновременно два различных перспективных изображения одного и того же предмета. При этом правый глаз видит только одно изображение, левый—только другое. Благодаря этому обстоятельству у наблюдателя создаётся впечатление объёмности изображения, т. е. впечатление рельефного ландшафта, предмета и т. д. Указанный эффект обусловлен тем, что при таком наблюдении различные части рассматриваемого предмета попадают на несоответственные места сетчаток обоих глаз. На рис. приведена схема стереоскопа Уитстона, к-рый является изобретателем этого прибора (1883). Здесь SS_2 и S_1S_2—два плоских зеркала, ab и a_1b_1—изображения предмета, как они кажутся соответственно левому и правому глазу, AB—стереоскопич. изображение от ab и a_1b_1. С. находит очень большое применение в целом ряде измерительных оптич. приборов (стереодальномеры, стереокомпараторы и др.). Большое внимание уделяется стереокино и стереоскопич. воспроизведению звука.



СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОЕ КИНО (греч. stereos—пространственный и skopeo—смотрю, вижу), объёмное или рельефное кино, вызывающее у зрителей иллюзию рельефности и объёмности показываемых на плоском экране фотографич. изображений кадров стереофильма. Стереоскопичность зрительных восприятий в основном объясняется бинокулярностью нашего зрения (см. *Бинокулярное зрение* и *Восприятие пространства*). Для получения иллюзии объёмности плоского фотографич. изображения в кино необходимо, чтобы с одних и тех же объектов одновременно производились по два снимка, получаемых при помощи двух объективов, удалённых друг от друга примерно на такое же расстояние, как и наши глаза (в среднем 62—76 *мм*). В кино эти два изображения (правое и левое) снимаются или на две отдельные плёнки или на одну плёнку так, чтобы на каждом кадрике плёнки имелось по два уменьшённых изображения, расположенных рядом. При проекции стереофильма (в кино) или при непосредственном рассматривании такого двойного снимка в *стереоскопе* (см.) необходимо, чтобы каждый из этих парных снимков рассматривался только тем глазом зрителя, для к-рого он предназначается.

Задача С. к. разрешается способами: 1) оптич. совмещения, 2) анаглифов, 3) последовательной обтюрации (способ заслонок), 4) поляризационных фильтров, 5) растрового экрана.

Способ оптического совмещения. На экран одновременно проектируются оба снимка (правый и левый) так, чтобы они были расположены рядом, но отдельно друг от друга. Эти снимки рассматриваются зрителями через специальные стереоочки или стереобинокли, приспособленные для каждого места зрительного зала. С помощью этих приборов оба изображения совмещаются в одно и вызывают у зрителя впечатление объёмности. В кинотеатрах (единичных), к-рые были оборудованы за границей для показа стереофильмов по этому способу, стереоочки цепочкой прикреплялись к спинкам кресел для зрителей. Громоздкость приборов, необходимость дезинфицировать и регулировать их во время сеанса, а также появление, помимо основного изображения, двух «паразитных» изображений создавали значительные неудобства такого способа зрительного восприятия С. к.

Способ анаглифов изобретён Альмейдо для стереофотографии в 1858. На экране одновременно показываются два изображения (правое и левое) на одном и том же месте. Одно из этих изображений (напр., правое) печатается на позитивной плёнке одним цветом (напр., красным), а другое (левое)—цветом, дополнительным к первому (напр., зелёным). Зрители рассматривают эти наложенные на экране друг на друга цветные изображения через специальные цветные очки (анаглифы), в к-рых против одного глаза находится цветное стекло одного цвета (напр., для правого глаза—зелёное стекло), а против другого глаза—другого цвета (красное). Зелёное изображение левого кадра через зелёное стекло будет невидимо, и поэтому правый глаз будет видеть через него только красное изображение правого кадра (через зелёное стекло оно будет видно чёрным), к-рое предназначено для рассматривания его правым глазом. Левый глаз по тем же причинам увидит только зелёное изобра-

жение левого кадра (через красное стекло оно тоже будет казаться чёрным). В результате же получается иллюзия стереоскопичности. В нек-рых системах стереокино с помощью анаглифов левые и правые кадры проектируются на экран последовательно, причём все левые кадры (чёрно-белые на плёнке) проектируются через сплошной цветной светофильтр (напр., через зелёный), а все правые кадры (на плёнке также чёрно-белые)—через сплошной фильтр цвета, дополнительного к чёрному (напр., через красный). Если при такой проекции смотреть на экран через очки, стёкла к-рых окрашены в цвета соответствующих фильтров, то каждый глаз будет видеть только предназначенные ему кадры, а наложение обоих снимков стереопары создаст иллюзию чёрно-белых стереоскопич. изображений.

Основным недостатком этой крайне простой системы стереокино является неравномерная утомляемость глаз, вследствие чего очень быстро глаза перестают восстанавливать чёрно-белое изображение, и иллюзия стереоскопичности исчезает. Вторым основным недостатком системы анаглифов являются большие потери света и невозможность показа цветных фильмов. Для уменьшения утомляемости глаз Л. Люмьер в 1930—35 применил не красный и зелёный фильтры, а фильтры других, более сложных цветов, к-рые обеспечили сохранение иллюзии стереоскопичности на продолжительное время. Система Л. Люмьера является наиболее совершенной, однако и она не получила широкого практич. применения из-за невозможности показа цветного кино. Анаглифический метод стереокино был освоен и в СССР.

Способ последовательной обтюрации был предложен известным хирургом Е. Дуайеном (1859—1916). На экране последовательно показываются кадры, снятые то левым объективом, то правым. Зрители смотрят на экран через специальные очки, в к-рых особым механизмом, работающим синхронно с проектором, последовательно закрывается обтюратором (заслонкой) то правая, то левая часть, так что зритель видит каждый кадр только одним глазом и именно тем, для к-рого кадр предназначен. Основным недостатком этого способа является, так же как и в предыдущем способе, сложность практич. осуществления (оборудование каждого кресла специальными очками и заслонками).

Способ поляризационных фильтров для стереоскопа был разработан Андертоном в конце 19 в. Он предложил применять явление *поляризации света* (см.) для разделения двух стереоскопич. изображений. При поляризации колебания светового луча происходят только в одной плоскости, проходящей через луч, тогда как колебания неполяризованного луча происходят во всех направлениях. Для стереокино применил способ поляризации инж. Н. А. Валюс [Научно-исследовательский кинофотоинститут (НИКФИ)]. При этом способе киносъёмка производится специальной стереокамерой с двумя объективами, дающими на двух отдельных плёнках два изображения одного и того же кадра, соответствующие правому и левому глазу. При демонстрации двух чёрно-белых позитивов с помощью двух синхронно работающих проекционных аппаратов оба изображения стереопары каждого кадра (левое и правое) одновременно проектируются на один и тот же экран (обычно алюминиевый). При проектировании на объективы проекторов надеваются поляризационные фильтры, плоскости поляризации к-рых поставлены под углом в 90° по отношению друг к другу. Напр., для проектора, демонстрирующего позитив, предназначенный для левого глаза, фильтр установлен так, что свет через него поляризуется только в вертикальной плоскости, а для проектора, демонстрирующего изображение кадриков для правого глаза, фильтр установлен так, что свет через него поляризуется только в горизонтальной плоскости. При показе стереофильма все зрители снабжаются специальными очками с поляризационными фильтрами, установленными для каждого глаза в соответствии с поляризационными фильтрами проекторов. В системе инж. Валюс применяются картонные очки, в к-рых фильтрами являются кусочки киноплёнки с нанесённым на них слоем поляроидов (микроскопич. кристалликов герапатита). Левый глаз будет иметь в очках фильтр, установленный так, что он пропустит сквозь себя только свет, поляризованный в вертикальной плоскости, и полностью будет задерживать свет, поляризованный в горизонтальной плоскости; правый же фильтр пропустит свет, поляризованный в горизонтальной плоскости, и нацело поглотит лучи, поляризованные в вертикальной плоскости. Таким образом, зритель, глядя на экран, на к-рый одновременно проектируются в лучах поляризованного света два изображения правого и левого кадрика, с помощью очков увидит каждым глазом только одно изображение, в результате чего у него и появляется иллюзия объёмности и пространственности.

Во всех рассмотренных выше четырёх способах получения стереоскопич. изображения разделение стереопары кадров производилось с помощью дополнительных приспособлений (призм, светофильтров, обтюратора, поляроидов), располагаемых у глаз зрителей. Совершенно оригинальным является способ т. н. безочкового стереокино, иногда называемый способом растрового экрана.

Способ растрового экрана. В этом способе стереопара изображений кадра

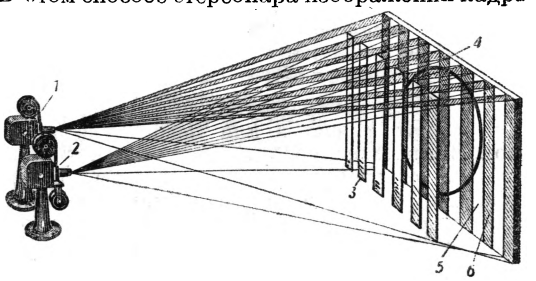


Рис. 1. Схема параллельной решетки: *1* и *2*—проекторы; *3*—решетка, устанавливаемая перед экраном; *4*—решетка, состоящая из непрозрачных полос и просветов между ними, которые при проецировании получаются на экране (*5* и *6*).

разделяется не у глаз зрителя, а у экрана. Ещё в конце 19 в. американец Айвс предло-

жил использовать для этой цели тонкую решотку (растр), устанавливаемую перед экраном на определённом от него расстоянии. Простейшая схема растрового экрана показана на рис. 1 и 2. Левое и правое изображения от двух проекторов *1* и *2* проходят через решотку (растр) *3*, состоящую из узких непрозрачных полос и просветов между ними. Изображения частично задерживаются непрозрачными полосками, а частично проходят между ними и падают на экран. Таким образом, на полотне экрана сзади растра видны изображения для правого и левого глаза,

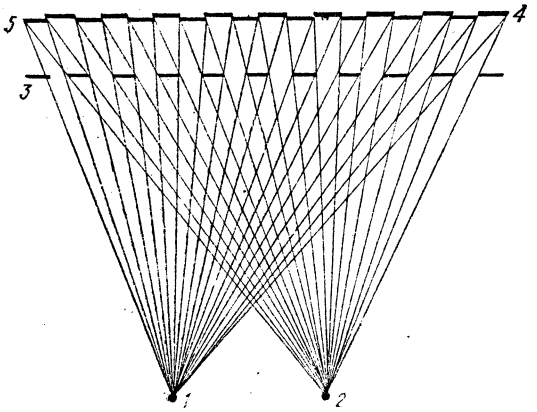


Рис. 2. Схема параллельной решотки (в плане): *1—2*—источники света; *3*—растр; *4—5* отражающая поверхность.

состоящие из отдельных чередующихся между собой узких полосок *5* и *6*. Зритель, находящийся перед экраном, должен найти для себя такое положение, при к-ром полоски растра будут перекрывать для правого глаза

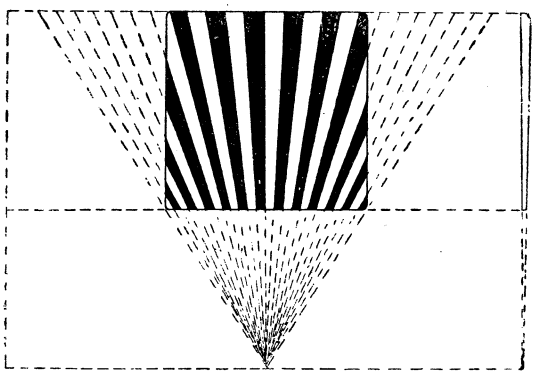


Рис. 3.

все полоски изображения, предназначенного для левого глаза, а для левого глаза—все полоски правого изображения. В таком положении каждый глаз будет видеть только «своё» изображение, и зритель получит иллюзию стереоскопичности. В дальнейшем для расширения т. н. зоны стереоскопич. видения перед экраном стали ставить не параллельные решотки, а радиальные (рис. 3), полосы к-рых сходятся в одной точке, лежащей внизу за пределами экрана (перспективный растр). Придавая растру известный наклон по отношению к экрану, изобретатели сумели настолько расширить зону стереоскопич. видения, что подобные растровые стереоэкраны оказалось возможным использовать в кинозалах обычного типа.

Советский изобретатель С. П. Иванов совершенно самостоятельно разработал ори-

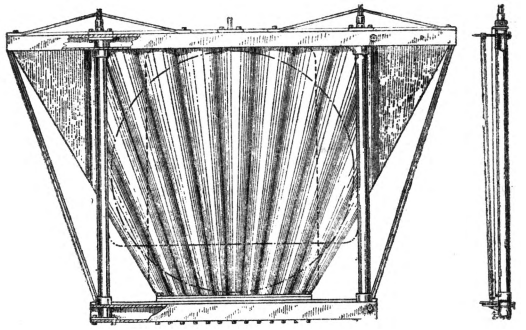


Рис. 4. Стереоэкран системы С. П. Иванова.

гинальную безочковую систему стереокино с помощью радиального растрового экрана, состоящего из огромного количества непрозрачных полос с промежутками между ними. С. П. Иванов сделал размеры этих непрозрачных полос и просветы между ними настолько малыми, что они не видны для зрителя (весь растр сливается в один общий серый тон). Первый стереоэкран Иванова был построен в 1938 в НИКФИ. Второй экран, к-рый был

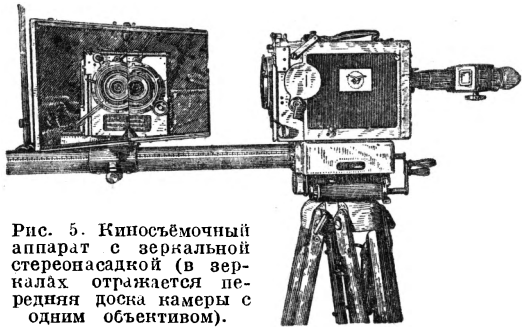


Рис. 5. Киносъёмочный аппарат с зеркальной стереонасадкой (в зеркалах отражается передняя доска камеры с одним объективом).

установлен (1940) в специально оборудованном кинотеатре «Москва», состоял из огромного количества тонких проволочек, покрытых чёрной эмалью и натянутых радиально на прочную раму. Полезная площадь растрового экрана $=3\times5$ *м*; экран имел 30.000 тонких

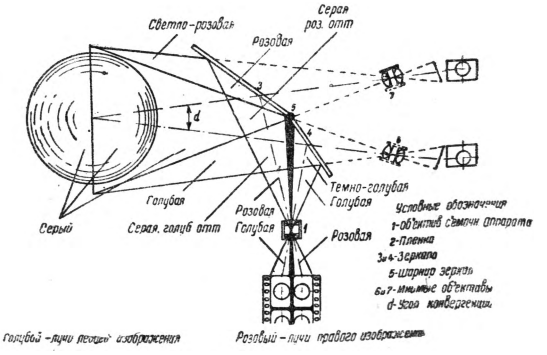


Рис. 6. Схема съёмки стереофильма по способу С. П. Иванова.

проволочек с общим протяжением около 150.000 *м* (рис. 4). Собранные в отдельные группы, эти проволочки образовывали узкие

непрозрачные полосы растра. Для стереофильма съёмка производится камерой со специальной насадкой, состоящей из двух зеркал, заменяющих два объектива (рисунок. 5), поэтому съёмки стереофильма можно производить обычными съёмочными аппаратами. Стереонасадка даёт на одной плёнке два изображения (стереопару) каждого кадрика (левое и правое), расположенные рядом (рис.6). В 1944 по инициативе С. Иванова совместно с Д. Суренским и Б. Ивановым был осуществлён переход на новый стандарт стереокадра, увеличивший площадь кадра в 1,5 раза (рис. 7). Демонстрации в Москве в новом помещении «Стереокино» (1947) по способу безочкового стереокино С. П. Иванова чёрно-белых и цветных стереофильмов показали правильность оригинальной идеи советского изобретателя, лауреата Сталинской премии С. П. Иванова. *Н. Анощенко.*

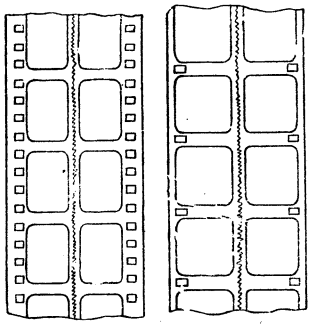


Рис. 7. Конфигурация стереокадра старая (слева), новая (справа).

СТЕРЕОТИП (греч. stereos—твёрдый и typos—отпечаток), металлич. печатная пластина плоской или полуцилиндрич. формы, отлитая из типографского сплава и представляющая собой точную копию с типографского набора (см. *Стереотипное производство*). Круглый С. служит для печатания на ротацион. машине, плоский—для печатания на обычных скоропечатных машинах большого количества экземпляров или повторных изданий.

СТЕРЕОТИПИЯ (stereos—твёрдый, крепкий, typos—след), наклонность к повторению одного и того же акта психич. деятельности иногда в течение часов, дней и недель. Больные остаются в том же положении, на одном месте, повторяют одни и те же слова, обороты речи. С. особенно характерна для *шизофрении* (см.), хотя встречается и при др. психозах.

СТЕРЕОТИПНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, стереотипия, технологич. процесс изготовления плоских или полуцилиндрических дубликатов типографских печатных форм. Стереотипирование состоит из двух основных процессов: матрицирования—изготовления бумажной *матрицы* (см.)—и отливки стереотипной пластины (см. *Стереотип*). В процессе матрицирования с окончательно приготовленной типографской формы выдавливают в мягкой влажной бумажной папке углублённую форму. После высушивания эта форма служит для отливки из стереотипного сплава (3—5% олова, 12—15% сурьмы, 80—85% свинца) стереотипа, являющегося копией оригинальной (исходной) формы. Для повышения выносливости стереотипа применяют способ *гальваностегии* (см.)—наращивание на рабочую поверхность пластины тонкого слоя более твёрдого металла, напр., хрома, никеля и пр. (см. *Хромирование*). Наряду с литыми применяются гальванопластич. стереотипы. В этом случае матрица изготовляется из воска, целлулоида или свинца; на неё электролитическим путём наращивается тонкий медный или никелевый слой. Эту металлич. плёнку отделяют от матрицы и утолщают её с оборотной стороны гартом. Гальваностереотипы улучшают воспроизведение иллюстраций. К основным технико-экономич. особенностям стереотипирования относятся: получение цилиндрич. печатной формы для ротационной печати; печатание одновременно нескольких идентичных форм как в одном месте, так и в разных городах; печать больших тиражей; высвобождение металла (набора), например, при повторных изданиях.— В крупных современных типографиях, в особенности газетных, процесс стереотипирования полностью механизирован; тиснение матрицы производится на специальных прессах, б. ч. гидравлических, а отливка стереотипных пластин—на специальных отливных машинах-автоматах. Изобретателем стереотипа считается шотландец Вильям Гед, применивший в 1729 гипсовую матрицу для отливки стереотипа. Значительно усовершенствованный Чарлзом Стенхопом в Лондоне, способ Геда был введён в Кембриджской университетской типографии в 1804. Бумажная матрица была впервые предложена франц. наборщиком Жену в Лионе (1829). Это изобретение обусловило возможность применения современных типографских ротацион. машин с их огромной производительностью (см. *Полиграфическая промышленность*, *Полиграфическое производство*, *Печатные машины*).

Лит.: Кудинов Ф. Н., Стереотипное дело, М.—Л., 1940; Трейлоб Э., Новое в стереотипии и гальванотехнике, М.—Л., 1940; Herzing J., Die Stereotypie, B., 1932; Salade R. F., Handbook of electrotyping and stereotyping, N. Y., 1923.

СТЕРЕОХИМИЯ, наука о пространственном расположении атомов в молекулах и кристаллах. С. является частью химии. По классической структурной теории, созданной в середине 19 в. Бутлеровым, Кекуле, Купером и др., изображали строение молекул плоскими структурными формулами, игнорируя вопрос о том, каким образом располагаются в пространстве атомы, входящие в состав молекул. Эти формулы удовлетворительно объясняли все известные в те времена свойства веществ и, в частности, давали возможность предсказать число изомеров для любого известного тогда хим. соединения. Однако в 1848 Пастёром была открыта оптическая изомерия винных кислот, а в 1873 Вислиценусом—оптическая изомерия молочных кислот, необъяснимая при помощи плоских структурных формул. Оптически изомерные кислоты оказались тождественны почти по всем своим свойствам, за исключением оптической активности и кристаллообразования. Оба изомера образовали асимметрические кристаллы, отличающиеся одни от других, как предмет от своего зеркального изображения (энантиморфные формы). Уже Пастёр и Вислиценус признали необходимость привлечения пространственных представлений для объяснения оптической изомерии. В 1874 почти одновременно Лебель и Вант Гофф выступили с теорией пространственной изомерии (стереоизомерии), объяснившей явления оптической изомерии. Лебель при этом пользовался самыми общими геометрическими представлениями о симметрии и показал, что появление случаев оптической изомерии

следует искать тогда, когда налицо асимметрически построенные молекулы, т. е. такие, в к-рых нет ни одного элемента симметрии (плоскости, оси или центра симметрии). Вант Гофф пользовался более наглядными модельными представлениями, он принял, что четырёхвалентный атом углерода в молекуле геометрически подобен правильному тетраэдру, в центре к-рого находится центр этого атома, а в вершинах—центры четырёх атомов, соединённых с ним простыми связями; такая модель, например, для метана CH_4, представлена на рис. 1.

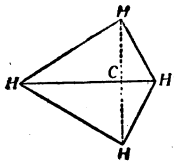


Рис. 1.

Четыре валентности углерода, по Вант Гоффу, т. о., неподвижно закреплены в пространстве. Если все четыре атома, соединённые с атомами углерода, различны по своей хим. природе или по составу или строению атомных групп, связанных с ними (тип Cabed), то рассматриваемый центральный атом углерода становится асимметрическим; в этом случае появляется возможность существования двух структурно тождественных, но пространственно отличных форм молекулы *A* и *Б* (рис. 2), одна из которых является зеркальным изображением другой. Большинство физических и химических свойств форм *A* и *B* будут тождественны, но они будут отличаться по знаку угла вращения плоскости поляризации и некоторыми другими свойствами (оптические антиподы). Во всех известных Вант Гоффу случаях оптической изомерии был налицо по крайней мере один асимметрический атом углерода в молекулах оптически-изомерных веществ. Эти представления позволили Вант Гоффу предсказать число возможных оптических изомеров в зависимости от того, сколько асимметрических атомов углерода содержится в молекуле хим. соединения. Именно, число изомеров $N=2^n$, где n—число асимметрических атомов в молекуле. Из 2^n изомеров можно составить 2^{n-1} пар антиподов. Каждая пара отличается от другой пары не только оптическими, но и химическими и физическими свойствами (диастереомеры). Каждая пара оптических антиподов может образовать оптически недеятельное, т. н. рацемическое, соединение, или рацемат. Рацемические соединения можно разложить на составляющие их антиподы. При синтетических реакциях, ведущих к образованию молекул с асимметрическими атомами, вероятность образования обоих антиподов одинакова. Поэтому при синтезах обычно образуется рацемическое соединение. Если же синтез ведётся в присутствии оптически активных веществ или же, как это недавно доказано Куном, он протекает под влиянием поляризованного по кругу света, то вероятность образования антиподов не одинакова, и один из них образуется в большем или даже преобладающем количестве (асимметрический синтез).

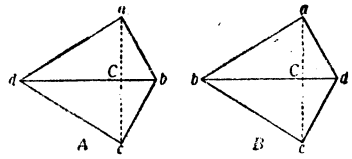


Рис. 2.

Теорию Вант Гоффа об асимметрических атомах Вернер применил к неорганическим соединениям. Им была разработана С. неорганических комплексных солей с координационными числами 4, 6 и 8 (модели: квадрат, тетраэдр, октаэдр, куб). В последние годы были найдены многочисленные случаи оптической изомерии соединений, молекулы к-рых не содержат асимметрических атомов (перипроизводные нафталина, три- и тетра-замещённые бифенилы и др.). Появление оптической изомерии в данном случае объясняется асимметрическим строением молекулы в целом (ср. теорию Лебеля). Известны также случаи оптической изомерии органических соединений с асимметрическими атомами азота, серы, кремния и др. Кроме оптической изомерии, известны и другие случаи изомерии, к-рые объясняются различием пространственного расположения атомов в структурно-тождественных молекулах. Так, при цис-транс-изомерии непредельных соединений типа RHC=CHR и др. последовательное применение модели тетраэдра приводит к объяснению существования двух форм, отличающихся пространственным расположением R

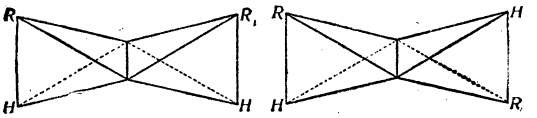


Рис. 3.

и H, как это показано на рис. 3. Изомеры отличаются друг от друга и химическими и физическими свойствами. К этому же типу стереоизомерии относится син-антиизомерия оксимов, гидразонов, диазогидратов и др., цис-трансизомерия циклических соединений и т. д. Применение пространственных представлений позволило выяснить причину отличия в устойчивости циклических соединений с различным числом атомов в цикле (теория напряжения Байера).

В последние годы выводы классической С. были подтверждены исследованием ряда физич. свойств веществ (спектральные исследования, изучение теплоёмкостей, диэлектрических свойств). Пользуясь этими методами, удалось, независимо от химических доказательств, установить пространственное расположение атомов в молекулах различных веществ. Так, было подтверждено тетраэдрическое строение соединений типа CX_4, октаэдрическое строение комплексов MeX_6, доказано плоскостное расположение атомов в бензольном кольце, пирамидальное строение молекулы аммиака с атомом азота в вершине пирамиды и относительно небольшой высотой, треугольное строение молекул воды, линейное—CO_2 и N_2O; для многих веществ измерены расстояния между атомами в молекулах и величины углов между валентностями. С. кристаллов детально разработана при помощи рентгеновского анализа.

Лит.: Виттиг Г., Стереохимия, М.—Л., 1934; Хюккель В., Теоретические основы органической химии, т. I, пер. под ред. Ю. С. Залькинда, 2 изд., Л., 1935; Домнин Н. А., Строение циклических соединений в свете теории напряжения, Ленинград, 1936; Стюарт Г., Структура молекул. Физические методы изучения, перевод с немецкого, Харьков—Киев, 1937.

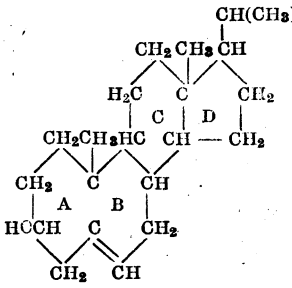
М. Кабачник.

СТЕРИГМА (греч. sterigma—подпора), тонкий участок базидии или конидиеносца у грибов и лишайниковых грибов, на к-ром развивается и сидит спора (или споры).

СТЕРИЛИЗАЦИЯ, обеспложивание, полное умерщвление микробов в том или ином объекте. Широко применяется в микробиологии, при приготовлении питательных сред для чистых культур бактерий и других низших растений, в хирургич. практике при обеззараживании инструментов, перчаток, перевязочного материала, при изготовлении нек-рых лекарственных средств, консервировании пищевых продуктов и т. д. С. производится обычно нагревом. Применяют 3 способа С.: 1) С. прокаливанием; применяется только к тем предметам, к-рые выдерживают такую высокую температуру (напр., иглы, платиновые петли, шпадели и т. п.). 2) С. сухим жаром в специальных стерилизационных шкафах, в к-рых производится нагрев воздуха до 150—180°. Сухим жаром стерилизуются лабораторная посуда, вата, бумага для лабораторных работ, нек-рые металлич. инструменты. 3) С. влажным жаром; не требует таких высоких температур, т. к. примесь водяных паров усиливает действие температуры. С. влажным жаром проводится тремя способами: под давлением, паром при 100° и длительная С. при низких температурах (60—70°)—т. н. пастеризация. Наибольшей стерилизующей способностью обладает пар под давлением при температуре 110—125°. Такая С. производится в *автоклавах* (см.). Так стерилизуют перевязочный материал, бельё, питательные среды, резиновые трубки, перчатки, металлич. инструменты и пр. Микробные культуры стерилизуют также и химич. способом—растворами сулемы, карболовой кислоты, формалина, спиртом, эфиром, хлороформом, толуолом и др. Холодная С. хим. веществами ведётся в аппарате Швейцера, основанном на бактерицидном действии летучих антисептиков в условиях бескислородного вакуума. Жидкости, портящиеся при нагревании, стерилизуются фильтрацией через особые мелкопористые фильтры Пастёра-Шамберлана и др. (см. *Фильтры*).

СТЕРИЛИЗАЦИЯ ПОЧВЫ, агрохимический приём для уничтожения в почве различного вида вредителей с. х-ва и возбудителей болезней с.-х. растений. Полная стерилизация возможна лишь в лабораторной обстановке. С. п. осуществляют различными приёмами, напр., при помощи воздействия на почву обеззараживающих ядовитых хим. веществ (антисептика). Применяют также нек-рые физич. методы, напр., высокие температуры, что достигается подогреванием и просушиванием почвы в печах, поливка почвы горячей водой, пропускание через слой стерилизуемой почвы перегретого пара и пр. При применении хим. способов стерилизации употребляют такие вещества, как формалин, уксусная кислота и др. С. п. частично применяется в парниках и теплицах, но из-за недостаточной изученности широкого распространения не получила. Вопросами изучения С. п. в СССР занимается ряд научно-исследовательских институтов.

СТЕРИНЫ, группа полициклических одноатомных спиртов, распространённых как в животном мире—зоостерины, так и в растительном—фитостерины. С. содержатся в каждой органич. клетке и участвуют в её развитии. Наиболее известным представителем зоостеринов является холестерин, $C_{27}H_{45}OH$:



к-рый обнаружен в значительных количествах в мозгу, нервной ткани, жёлчных камнях, желтке и сперме. Все животные жиры содержат холестерин, и этим они отличаются от растительных жиров. Холестерин обезвреживает яды крови, вызывающие гемолиз. Из фитостеринов наиболее изучены ситостерин, $C_{29}H_{49}OH$, выделенный из ростков пшеницы, и эргостерин, $C_{28}H_{43}OH$,—из спорыньи; последний, будучи облучён ультрафиолетовым светом, превращается в особый продукт, излечивающий рахит у человека и животных. В большинстве случаев С.—бесцветные кристаллич. вещества, хорошо растворимые в органич. растворителях и плохо в воде. С. имеют конституциональную связь с жёлчными кислотами, половыми гормонами (андростерон), глюкозидами дигиталиса и др. Структура С. и их значение ещё не вполне выяснены. Исследование С. является важной биологич. проблемой.

СТЕРКУЛИЕВЫЕ, Sterculiaceae, тропич. семейство, содержащее ок. 600 видов травянистых и деревянистых растений. Цветки б. ч. обоеполые в пазушных соцветиях, околоцветник б. ч. двойной, иногда венчик отсутствует. Тычинки (б. ч. 10) срастаются основаниями нитей в трубочку, причём наружный круг их отсутствует или превращён в стаминодии. У многих видов имеется андрогинофор (см. *Андрофор*). Плод—коробочка или сложный, распадающийся на плодики. Энтомофилия и клейстогамия. Наиболее известны из С. шоколадное дерево (см. *Какао*) и *кола* (см.).

СТЕРЛИНГ (Stirling), графство в Шотландии (Великобритания); 1.169 тыс. *км*²; 175,4 тыс. жит. (1940). Адм. центр г. Стерлинг. Принадлежит к Средне-Шотландскому индустриальному району; угледобыча, чёрная металлургия, металлообрабатывающая, химическая, текстильная (шерстяная и хлоп.-бум.) пром-сть.

СТЕРЛИНГ (sterling), 1) средневековая англ. серебряная монета, англ. динарий, или пенни. Вначале, может быть, приведённая к единообразию монета истерлингов («людей с Востока»)—фламандских и затем ганзейских купцов в Лондоне. Упоминается с конца 12 в. Вес этой монеты соответствовал 32 зёрнам хлеба и стал также весовой единицей. С конца 15 в. С. уже не чеканился, и в след. веке «фунт-стерлинг» стал означать единицу денежного счёта (240 пенсов).—2) В наст. время—законный стандарт пробы англ. серебряных (925) и золотых (11/12) монет как основание англ. валюты. В этом смысле

стерлинговый—соответствующий установленной в Англии пробе или относящийся к англ. валюте. «Фунт стерлингов» неточно передаёт по-русски англ. денежный термин pound sterling—в действительности «фунт-стерлинг».

СТЕРЛИТАМАК, город, районный центр в Башкирской АССР республиканского подчинения; железнодорожная станция и конечная пароходная пристань на р. Белой (приток Камы). 55 тыс. жит. (1946). Пром-сть пищевая (мукомольная, спиртоводочная и др.), деревообрабатывающая, кожевенно-обувная, металлообрабатывающая и др. В годы Великой Отечественной войны построен содовый завод. Учительский ин-т, несколько техникумов, краеведческий музей. При Советской власти недалеко от С. открыты крупные месторождения нефти (Ишимбай и др.), принадлежащие к крупнейшим на территории между Волгой и Уралом. Здесь ныне развивается крупный район нефтяной пром-сти («Второе Баку»). Недалеко от С. расположено крупное месторождение фосфоритов, разработка к-рого подготовляется (1946). С. был основан в 1766 в качестве складочного и транзитного пункта, через к-рый соль из *Илецкой Защиты* (см.) передавалась на р. Белую, а по ней сплавлялась на Каму и Волгу.

СТЕРЛЯДЬ, Acipenser ruthenus, очень ценная промысловая рыба из сем. *осетровых* (см.), распространена в реках бассейнов Каспийского и Чёрного морей, а также в реках Сибири от Оби до Енисея. Проникла через каналы в Ладожское и Онежское озёра, в бассейн Северной Двины. С. обладает небольшим ртом с прерванной посредине нижней губой. Усики обычно бахромчатые; 60—71 боковых жучек. Длина до 1,25 *м*, вес до 16 *кг*, но обычно не выше 5—6 *кг*.



С.—рыба, как правило, пресноводная, совершающая небольшие миграции в реках. В небольшом количестве встречается в дельте Волги полупроходная С., мальки к-рой скатываются в опреснённую часть Каспийского моря. Зимой С. залегает в ямы на дне реки, откуда весной движется вверх по рекам на нерестилища. Обычно нерестится на быстром течении, на местах с галечным дном, но бывает нерест и на разливах рек при темп-ре воды в 10—12°. В Волге С. мечет икру в мае, в Енисее—в июне. Мальки выклёвываются на 6—9-й день после оплодотворения икры. Плодовитость в зависимости от величины самок—от 11 тыс. до 67 тыс. икринок, редко—до 118 тыс. Половозрелость наступает на 4—5-м году, при длине ок. 40 *см*. Питается преимущественно личинками двукрылых (Chironomus, Simulium), донными моллюсками, иногда поедает икру других рыб. Наиболее богата стерлядью Волга с притоками. В реках бассейна Чёрного м. (Дунай, Днепр, Днестр, Дон) С. встречается в небольшом количестве.

СТЕРН (Sterne), Лоуренс (1713—68), известный англ. писатель. Образование получил в Кембридже, был пастором. С. занимает особое место в англ. Просвещении. Своими произведениями, проповедями и письмами С. создал оригинальный вид «чувствительной литературы», а его произведение «Сентиментальное путешествие» дало название всему направлению *сентиментализма* (см.). Первым произведением С. был многотомный роман «Тристрам Шенди» (The life and opinions of Tristram Shandy, 1759—67). В нём выявились все особенности мировоззрения и стиля С., отличавшегося своеобразным юмором, к-рый сам С. называл «шендизмом». Опираясь на основные демократич. принципы Просвещения — принцип природы, свободы естественного человека,—С. относится с насмешкой к «здравому смыслу» просветителей и их моральному кодексу. Реалистично, а иногда доходя и до цинизма, Стерн показывает изменчивость и непостоянство страстей человека, противоречивость и раздвоенность его помыслов, чувств и желаний (в особенности образ Иорика). Следующее произведение С. «Сентиментальное путешествие» (Sentimental Journey through France and Italy, 1768) ещё более выявляет характер реализма С. С лёгким юмором описывает С. противоречия внутреннего мира путешествующего Иорика—главного лица произведения, уже встречавшегося в «Тристраме». Проповеди С. (Sermons of Mr. Yorick, 1760—69), в к-рых много атеистических и материалистич. мыслей, и переписка С. с близкими ему женщинами (изд. 1775) оказали влияние на распространённую в 18 в. эпистолярную литературу.



Соч. С.: Complete works and life, 12 vls., N. Y., 1904. Пер. на рус. яз.: Стерн Л., Сентиментальное путешествие. Воспоминания. Письма. Дневник. Пер. и примеч. А. Франковского, М., 1940.

Лит.: Cross W. L., The life and times of Laurence Sterne, 3 ed., New-Haven—L., 1929; Melville L., The life and letters of Laurence Sterne, 2 vls, L., 1911.

СТЕРНЯ, пожнивные остатки на поле, не вспаханном после уборки колосовых с.-х. культур. Оставление С. на поле связано с целым рядом неблагоприятных последствий: разрастанием сорняков, иссушением почвы, созданием условий для зимовки вредителей с.-х. растений. Поэтому, при рациональной системе обработки почвы, одновременно или немедленно после уборки урожая производится в установленные агротехнич. сроки лущение (не сжигание) С., затем вспашка на зябь.

СТЁРТ (Sturt), Чарлз (1795—1869), англ. географ и исследователь Австралии. Организовал три больших экспедиции (1828—45), обследовал Центральную австралийскую пустыню, открыл реки Мекери, Дарлинг и Мёррей юго-восточной Австралии. Из последнего путешествия вернулся ослепшим. Написал «A narrative of an expedition into Central Australia in 1844—46» (2 vls, 1848) и «Two explorations into the interior of Southern Australia in 1828—31» (2 vls, 1834).

СТЕРХ, см. *Журавли*.

СТЕТТИНИУС, Эдуард (Stettinius) (р. 1900), государственный деятель США. Происходит из богатой семьи, в молодости готовился к духовному званию. По окончании университета С. успешно организовал работу собственного бюро найма, а в 1924 перешёл на

работу в концерн «Дженерал Моторс». Через несколько лет С. стал вице-президентом «Дженерал Моторс». В 1938 С. занял пост председателя правления одного из крупнейших трестов в США—«Юнайтед Стейтс Стил». С этого поста он и перешёл к государственной деятельности во время второй мировой войны, когда Ф. *Рузвельт* (см.) назначил его в 1941 руководителем управления ленд-лиза (передача вооружения в аренду или взаймы). Не принадлежа до этого официально ни к какой политической группировке, С. благодаря своему деловому опыту, связям с промышленными и финансовыми кругами быстро стал влиятельным гос. деятелем. Зарекомендовав себя как энергичный организатор, он был назначен в 1943 зам. государственного секретаря. Выступая за сотрудничество с Объединёнными нациями, за помощь СССР и Англии в борьбе против агрессоров, С. проводил внешнеполитическую линию Рузвельта. Последний в ноябре 1944 назначил С. государственным секретарём. С. участвовал в Крымской конференции трёх великих держав (СССР, США и Великобритания) (февраль 1945), после к-рой посетил Москву. После конференции в Сан-Франциско по созданию Организации Объединённых наций (апрель—июнь 1945) С. ушёл со своего поста и был назначен президентом Трумэном американским представителем в Совете Безопасности и руководителем делегации США в Генеральной Ассамблее Организации Объединённых наций. В 1946 С. ушёл в отставку.

СТЕФАН, имя 10 римских пап. Из них С. II (год рожд. неизвестен—ум. 757), папа 752—757, заключил союз с королём франков Пипином Коротким, к-рого призвал в Италию на помощь в борьбе против лангобардов. Переданные Пипином папе лангобардские владения («Пипинов дар») стали частью складывавшегося в Италии папского государства.

СТЕФАН, имя пяти венгерских королей. Из них **С. I** «Святой» (ок. 975—1038) первый венгерский король (до того князь) (997—1038). Принял ок. 990 крещение, боролся с язычеством и последними мадьярскими племенными вождями, опиравшимися на языческое жречество. В 1001 принял от папы Сильвестра II королевскую корону («Корона св. Стефана» впоследствии стала означать земли венгерского королевства).

СТЕФАН, граф Блуа (ок. 1097—1154), король Англии (1135—54). После смерти Генриха I (1135) феодалы и духовенство, получив ряд уступок, признали его племянника С. королём. Храбрый, но не умевший следовать трезвому политич. расчёту, С. оказался в конфликте с феодалами и с церковью, арестовав нескольких епископов, в т. ч. Роджера Солсберийского, в течение 30 лет ведавшего администрацией, судом и финансами королевства. Во время начавшейся с 1138 феодальной анархии бароны выбрали в 1141 королевой Матильду, дочь Генриха I. Только в 1153 между С. и Матильдой было достигнуто соглашение. Матильда признала С. королём, но наследником был назначен её сын Генрих Плантагенет. Узурпированные баронами права были отменены, многие замки должны были быть разрушены, частные наёмные отряды были распущены; была введена общая для всего государства монета. В следующем году С. умер, и престол занял Генрих II Плантагенет.

СТЕФАН ДУШАН (ок. 1308—55), сербский король 1336—46 и затем первый царь 1346—1355. Добился престола в результате убийства своего отца, короля Стефана Дечанского, к-рый был задушен (откуда прозвище С. Д.). Стремился к завоеванию Константинополя и вмешивался в династич. распри Византии. Провозгласил себя царём сербов и греков. Преобразовал сербское архиепископство в патриаршество.

При нём территория государства включала, кроме Сербии, Македонию, Албанию, Фессалию, Этолию, Эпир, Далмацию, Боснию, даже Болгария признавала власть С. Д. Издал «Законник Стефана Душана» (1349—1354), содержавший гражданские и уголовные законы. По этому законодательству фактически власть оставалась в руках крупных землевладельцев—«властелей», а у зависимого от них населения отнята была свобода перехода. Из других мероприятий С. Д. надо отметить постановления, касающиеся развития торговли, разработки рудников и улучшения путей сообщения.

СТЕФАН НЕМАНЯ (1114—1200), сербский великий жупан 1159—1195, родоначальник династии Неманей (Неманичей). Объединил сербские земли и увеличил пределы сербского государства. Освободился от подчинения Византии. Укреплял православную церковь, боролся с ересью богомилов. В 1195 отрёкся от власти и удалился на Афон, в монастырь.

СТЕФАН I ПЕРВОЗЕНЧАННЫЙ (1195—1224), первый краль (король) Сербии. В 1195, ещё при жизни своего отца *Стефана Немани* (см.), получил звание великого жупана. После победы над соперничавшим с ним младшим братом вёл удачные войны с Болгарией, Венгрией, Латинской империей. Принял в 1217 королевскую корону от папы, но в 1220 был вновь коронован своим братом Саввой, возведённым в сан архиепископа, по православному обряду.

СТЕФАНА-БОЛЬЦМАНА ЗАКОН, впервые в 1879 эмпирически установленный австр. физиком Стефаном (Stefan, 1835—93) закон гласит, что полное излучение абсолютно чёрного тела пропорционально четвёртой степени его абсолютной температуры. В 1884 *Больцман* (см.) вывел этот закон теоретически на основе термодинамич. соображений и одновременно доказал, что он применим только к абсолютно чёрному телу (Стефан считал его применимым ко всем телам). Математически С.-Б. з. может быть записан в виде:

$$E(T)=\sigma T^4,$$

где $E(T)$—полная энергия излучения с 1 $см^2$ в 1 сек., T—абс. температура, $\sigma=5{,}77\cdot 10^{-12}$ $W/см^2\ grad^4$. Измерения, произведённые различными исследователями [Люммер и Прингсгейм, *Милликен* (см.), Кобленц и др.], показали, что С.-Б. з. находится в согласии с опытом в очень широком интервале температур. Для нечёрных тел (см. *Серое излучение, Селективное излучение*) полная энергия излучения в отдельных интервалах температур может быть представлена выражениями, аналогичными С.-Б. з., но с другими значениями коэф. σ и показателя степени при T. В очень широком

интервале температур сделать этого, однако, не удаётся.

Лит.: Хвольсон О. Д., Курс физики, т. II, [5 изд.], Берлин, 1923; Лоренц Г. А., Лекции по теоретической физике, [т.] I—Теория излучения, М.—Л., 1935.

СТЕФАНИК, Василий Семёнович (1871—1936), известный укр. писатель. Родился в крестьянской семье в Зап. Украине, окончил польскую гимназию в г. Дрогобыче, учился в Кракове на медицинском факультете, после чего возвратился на родину. В 1908—18 С.— депутат в австр. парламенте от крестьянско-социалистич. партии. С. был близок с великим украинским писателем И. Франко. Под влиянием Франко и Драгоманова С. познакомился с русской литературой, в частности, с произведениями Гл. Успенского. В Кракове С. вращался в кругах польских социалистов и писателей. В 1899 вышел первый сборник новелл С. «Синяя книжечка», и с этого времени начинает быстро расти его известность: его новеллы сразу же переводятся на русский язык (в журн. «Жизнь»), польский, чешский, немецкий языки. До 1917 С. написал 39 новелл. Потом, после 17-летнего перерыва, ещё 22 новеллы. Некоторые новеллы, черновые наброски и статьи опубликованы лишь в 1940—41, после смерти С. Тематика новелл С. посвящена исключительно жизни зап.-укр. крестьянства. В потрясающих образах рисует С. быт укр. крестьянина-бедняка под игом польских помещиков в условиях обнищания зап.-укр. деревни («Суд», «Новина», «Катруся» и мн. др.). С. раскрывает страдания укр. крестьянства во время первой мировой войны («Вона-земля», «Марія», «Диноча, пригода», «Сини»). В последних 8 новеллах С. разоблачает власть панской Польши («Morituri», «Дід Гриць», «Военни шкоди» и др.). С.—создатель совершенно оригинальной новеллы, крайне сжатой, иногда почти бессюжетной, но психологически глубокой и социально насыщенной. С.—яркий реалист, подлинный демократ, ненавидящий всю систему социального и национального угнетения. Стиль С. оказал огромное влияние на укр. советскую прозу. После воссоединения Зап. Украины в 1939 появилось много новых переводов новелл С. на русский язык (Н. Ляшко и др.).

Соч.: Твори, 3 вид., [Харків], 1929; Вибрані твори. Ред. і критико-біогр. нарис С. Крижанівського, Київ—Харків, 1945.

Лит.: Крижанівський С., Василь Стефаник, «Литературный журнал», Київ—Харків, 1940, [кн.] 4; Ляшко Н., [Заметка о жизни и творчестве С. и переводы его рассказов], «Новый мир», М., 1940, № 2—3; Марьямов А., Заметки о литературе Западной Украины, «Литературный критик», [М.], 1939, № 12.

СТЕФАНСКИЙ ЯРУС (в е к). Так названы континентальные отложения верхнего карбона Центрального плато Франции. Эти осадки по времени их отложения соответствуют Уральскому ярусу. В Германии аналогами отложения С. я., видимо, являются Кузельские слои Саксонии. В основном эти отложения в Зап. Европе представлены красными песчаниками, конгломератами, часто с угленосными слоями. С. я. во Франции подразделяется на ряд подъярусов по флоре.

СТЕФАНССОН (Stefansson), Вильялмур (р. 1879), канадский полярный исследователь. В 1904—05 занимался археологич. работами в Исландии. В 1906—07 впервые работал в Арктике как этнограф на сев. побережьи Аляски и в устьи р. Маккензи. В 1908—12 возглавлял экспедицию в арктическую часть Канады, во время к-рой занимался этнографич. исследованиями и в совершенстве изучил быт эскимосов, описанный в работе «My life with the Eskimo» (1913). В 1913—18 руководил «Канадской арктической экспедицией», к-рая посетила многие острова зап. сектора Арктики (Бэнкса, Патрика, Новая Земля, Мельвиль) и открыла несколько новых островов. В своих экспедициях С. пользовался старыми методами исследования (собачьей упряжкой) без применения механизированного транспорта; особенно примечательны длинные переходы С. по дрейфующему льду и пустынным островам без запасов продовольствия; его принципами было «жить в Арктике за счёт местных ресурсов». Результаты экспедиции изложены в работе «The Friendly Arctic», 1921 (имеется рус. пер.: «Гостеприимная Арктика», 1935); последняя является ценной как с научной (особенно для зоологии и этнографии), так и с практич. стороны, так как С. даёт в ней указания, как, напр., строить снежные дома, варить пищу, охотиться за тюленями и т. д. С. проявлял большой интерес к советской работе по изучению Арктики. В 1937 он принимал горячее участие в организации поисков пропавшего без вести самолёта советского лётчика Леваневского, совершавшего беспосадочный перелёт из СССР в США через Северный полюс. С. является автором ряда научно-популярных и описательных статей и книг по Арктике. Следует отметить сборник статей, связанных с именем Чийна (Cheyne), проектировавшего достижение Северного полюса воздушным путём ещё в 1880, и работу «Unsolved mysteries of the Arctic» (1939), один из разделов к-рой посвящён трагич. перелёту Леваневского. С. широко пропагандировал идею разведения мускусовых быков в Сев. Канаде и Аляске как подспорья в хозяйстве этих стран. По его идее правительством были приняты меры к прекращению хищнического убоя этих животных. После благополучного завершения работ советской станции «Северный полюс» С. усиленно разрабатывал проекты исследования центральной части Ледовитого ок. путём организации ряда дрейфующих станций.

СТЕФЕНСОН (Stephenson), Джордж (1781—1848), англ. изобретатель, положивший начало ж.-д. паровому транспорту; своими усовершенствованиями паровоза обеспечил его практич. применение и первый построил железные дороги общественного пользования. Сын шахтёра, родился в Вайлане (близ Ньюкестля). Борясь с раннего детства с нуждой и лишениями, он был пастухом, работником на огородах, погонщиком (конегоном) в шахтах и к 14 годам—помощником кочегара. Обладая выдающимися способностями к механике, С. подробно изучает паровую машину; путём самообразования настолько расширяет свои знания, что к 30 годам получает работу в качестве механика каменноугольных копей в Киллингуорте. В 1814 С. строит свой первый паровоз и настойчиво работает над его усовершенствованием. В то же время С. работает над улучшением пути. Одной из величайших заслуг С. было то, что он рассматривал подвижной состав и путь в их неразрывной связи. В 1822 С.

назначается инженером компании по строительству первой железной дороги общего пользования Стоктон—Дарлингтон, открытой в сентябре 1825. В 1823 С. основал в Ньюкестле первый паровозостроительный завод; в 1826 он—главный инженер строительства на Ливерпуль-Манчестерской ж. д. На Рейнхиллском состязании паровозов (в 1829) паровоз Стефенсона «Ракета» даёт наилучшие показатели. При строительстве Ливерпуль-Манчестерской ж. д., к-рая была закончена в 1830, С. впервые пришлось разрешить ряд сложных задач ж.-д. техники: строить мосты, насыпи и пр. Конструкция паровозов и техника строительства железных дорог были настолько разработаны С., что железные дороги начали быстро распространяться во всех странах.

Лит.: Забарипский П. П., Стефенсон, М., 1937 [серия «Жизнь замечательных людей», вып. 11—12 (107—108)]; Каргин Д. И., Железная дорога и её основатель Георг Стефенсон, М.—Л., 1925; Smiles S., The life of Georges Stephenson, railway engineer, L., 1857.

СТЕФЕНСОН (Stephenson), Роберт (1803—59), англ. инженер и изобретатель, сын Джорджа *Стефенсона* (см.). В 1823 становится руководителем основанного его отцом паровозостроительного завода. Одновременно занимается ж.-д. строительством, гл.обр. в области мостостроения. С. изобретена конструкция ж.-д. мостов из трубчатых балок. Наиболее известны: трубчатый мост «Британия» через пролив Меней и мост «Виктория» через р. Св. Лаврентия.

СТЕХИОМЕТРИЯ, учение о весовых и объёмных (для газов) соотношениях между веществами, вступающими в хим. реакции. С. является частью химии. Основные законы С. были найдены ещё в конце 18 и в первой половине 19 вв. Сюда относятся: 1) закон сохранения массы при хим. превращениях (Ломоносов, Лавуазье); 2) закон постоянства состава [Рихтер, Берцелиус, Пру (Proust)]; 3) закон паёв (Рихтер); 4) закон объёмных отношений (Гей-Люссак). Открытие законов С. явилось могучей поддержкой атомистической теории и, строго говоря, положило основание химии, как точной науке. Эти же законы легли в основу современной атомистики и теории валентности. Знание С. важно также и для прикладной химии для расчёта хим. реакций, вычисления выходов и пр.

СТЕЦЕНКО, Кирилл Григорьевич (1882—1922), укр. композитор. Ученик и последователь основоположника украинской муз. школы Н. В. Лысенко. Главное место в творчестве С. занимают хоровые произведения, романсы, обработки укр. народных песен: «Колядки і щедрівки», «Шкільний співник» и др. За пропаганду украинских народных песен С. был подвергнут ссылке (в 1907). С. принадлежит музыка к ряду драматич. произведений: «Сватання на Гончарівці», «Бувальщина» и др.

СТИБИНЫ, металлоорганические соединения сурьмы, являющиеся производными сурьмянистого водорода, SbH_3, в к-рых атомы водорода замещены углеводородными радикалами. Хорошо изучены третичные С. типа R_3Sb и четвертичные соли стибония типа $[R_4Sb]X$ (X-галоген). Третичные С.—маслообразные, нерастворимые в воде вещества, воспламеняющиеся на воздухе. Они обладают сильно выраженным ненасыщенным характером: легко окисляются с образованием окисей $R_3Sb{=}O$, присоединяют серу, галоиды, галоидные алкилы с образованием солей гидрата окиси стибония $[R_4Sb]OH$, довольно сильного однокислотного основания. Известны также соединения типов R_2SbX и $RSbX_2$, где X—атом галогена.

СТИБИУМ, см. *Сурьма.*

СТИВЕНС (или Стефенс) (Stephens), Джозеф Рейнер (1805—79), английский пастор, попутчик чартистского движения в 1837—39. По своим политическим взглядам Стивенс был типичным представителем тех тори, к-рые являлись приверженцами церкви, монархии и поземельной ренты и резко протестовали против капитализма только потому, что он нёс разрушение обычаев и нравов «доброй старой Англии». Выступая с зажигательными речами перед многотысячными массами народа, С. говорил: «я стою за революцию, за революцию огнём и кровью» и в то же время отстаивал единство «алтаря, трона и хижины». С. защищал принципы всеобщего избирательного права и был выбран в чартистский конвент (см *Чартизм*); однако в конвент он не явился, т. к. был решительным противником политич. методов борьбы. После ареста и суда (1838), выпущенный из тюрьмы, С. отошёл от чартизма.

СТИВЕНС (Stevens), Джон (1749—1838), амер. изобретатель, в 1788 построил многотрубный паровой котёл для судовой паровой машины и разработал конструкцию первого в США винтового парохода. В 1808 С. спустил на воду пароход «Феникс», к-рый в 1809 совершил первый морской рейс из Хобокена (штат Нью-Джерси) в Филадельфию. С. известен также как один из пионеров в области паровозостроения и железнодорожного строительства в США.

СТИВЕНС (Stevens), Тадеус (1792—1868), видный политич. деятель США. В период гражданской войны в США и реконструкции Юга (см. *Соединённые Штаты Америки.* Исторический очерк) С. был одним из лидеров левого крыла республиканской партии и возглавлял в палате представителей радикальную группу, выступавшую за решительные методы ведения войны с мятежным Югом. Он требовал освобождения невольников, вооружения негров, чистки в армии и гос. аппарате, суровой расправы с изменниками, изобличал и резко критиковал непоследовательность умеренных республиканцев. В русской прессе того времени С. называли «американским Робеспьером». В период «реконструкции Юга» С. вёл энергичную борьбу с политикой *Джонсона* (см.), выступавшего за амнистию б. мятежников-плантаторов.

СТИВЕНСОН (Stevenson), Роберт Льюис (1850—94), англ. писатель. Родился в Эдинбурге (Шотландия) в семье инженера; получил юридич. образование, много путешествовал. Плодом первых путешествий С. по европ. странам явились две книги очерков: «Путешествие в глубь страны» (An inland voyage, 1878) и «Путешествие с ослом» (Travels with a donkey in the Cevennes, 1879). Слава пришла к С. с опубликованием романа «Остров сокровищ» (Treasure Island, 1883). Увлекательный авантюрный сюжет романа, экзотич. обстановка, романтич. дымка, окутывающая героев,—

всё это привлекало внимание детского и взрослого читателя. С. воскрешает «робинзонаду» Дефо, образы пиратов и конкистадоров, авантюрных героев от Смоллета до Эдгара По. Он ставит их в обстановку нового времени и описывает с необычайным стилистич. блеском. С. мало оригинален в тематике; темы и образы традиционны. Но он виртуозно владеет словом и занимательной фабулой. С. написал серию авантюрных романов из шотландской истории: «Похищенный» (Kidnapped, 1886), «Катриона» (Catriona, 1893), «Хермистонская плотина» (Weir of Hermiston, 1896) и др. Из стихотворных сборников С. наибольшим успехом пользуются его стихи для детей (A child's garden of verses, 1885) и баллады (Ballads, 1890). Четыре тома писем С. занимают видное место в английской эпистолярной литературе (The letters of Robert Louis Stevenson, ed. by S. Colvin, N. Y., 1911).

Соч. С. в 27 томах, ed. by S. Colvin, Edinburg, 1894—98, в 35 томах, ed. by Lloyd Osbourne, L., 1924. В пер. на рус. яз.: Собр. соч., т. I—IV, изд. Пантелеева, СПБ, 1901; Полное собр. соч., т. I—XX, изд. Сойкина, СПБ, 1913—14.

Лит.: Balfour G., The life of Robert Louis Stevenson, v. I—II, N. Y.—L., 1901; то же, 1922; Prideaux W. F., A bibliography of the works of R. L. Stevenson, N. Y.—L., 1917.

СТИГМАРИИ, подземные органы палеозойских лепидодендронов, сигиллярий и др. плаунообразных, в силу внешнего сходства и очень часто изолированного нахождения выделенные в особый искусственный род, пока не была выяснена их истинная природа. Все эти растения прикреплялись к почве при помощи повторно дихотомически разветвлявшегося нижнего конца стебля. От этих разветвлений, наз. С., во все стороны отходили т. н. аппендиксы, к-рые выполняли работу органов всасывания, т. е. функции, аналогичные функциям корней.

СТИКС (греч. Styx), в греч. мифологии— одна из рек подземного царства, где обитали души умерших; воды С. считались священными, и клятва водами С. была нерушимой клятвой богов.

СТИЛ (Steele), Ричард (1672—1729), англ. писатель, журналист и общественный деятель; редактор газеты вигов. С. дебютировал трактатом «The Christian hero», 1701; затем написал несколько комедий под влиянием франц. классицизма («The lying lover, or the ladies' friendship», 1704; «The tender husband, or the accomplished fools», 1705, и др.), в к-рых обнаружился дидактический морализирующий характер творчества С. Вместе со своим другом вигом Аддисоном С. издавал первые англ. сатирико-нравоучительные журналы: «Болтун» («The Tatler», 1709—11), «Зритель» («The Spektator», 1711—12), «Опекун» («The Guardian», 1713), положившие начало англ. публицистике и журналистике.

Соч.: Selected essays, [L.], 1907; Letters of Richard Steele, [L.], 1928.

Лит.: Dobson A., Richard Steele, v. I—IV, L., 1885—88, 2 ed., [L.], 1896.

СТИЛИЗАЦИЯ, условное обобщение деталей изображения согласно художественным принципам того или иного стиля. С. растений, животных, человека наиболее сильно проявляется в орнаментальном искусстве (в народно-художественных ремёслах—коврах, вышивках и других видах декоративного искусства).—Под С. подразумевают также подражание былым стилям, при котором художественные формы понимаются чисто внешне и утрачивают свою органичность.

СТИЛИХОН, Флавий (ок. 360—408), римский полководец и государственный деятель. Родом вандал. Выдвинулся на военном и дипломатическом поприще при имп. Феодосии I. Женился на племяннице последнего и был назначен опекуном малолетнего имп. Гонория. Влияние С. усилилось со вступлением Гонория на престол Зап. Римской империи (395). Устранив убийством своего соперника Руфина, опекуна восточно-римского императора Аркадия, С. стал фактическим правителем обеих частей Империи. С. вёл непрерывную и успешную борьбу с варварами на границах Империи: в Британии отбивал пиктов, скотов и саксов, на Рейне и Дунае—германские племена, не впустил в Италию вестготов, разбив при Полленции Алариха (402), окружил и уничтожил Радагаста с его германскими полчищами на высотах Фьезоле (405).

СТИЛОБАТ, термин, применявшийся гл. обр. в античной архитектуре: название нижней части здания (цоколя), снабжённой плинтусом и карнизом. Цоколь с гладкой поверхностью наз. стереобатом.

СТИЛОНИХИЯ, Stylonychia, инфузория из подотряда брюхоресничных (Hypotricha). Плоское тело С. снабжено на брюшной стороне немногими крупными ресничками—циррами,—с помощью к-рых С. ползает по твёрдым предметам; более мелкие реснички по краю тела служат для плавания. На переднем конце брюшной стороны у рта С.—дугообразный ряд широких ресничек. Обычна в наших водоёмах.

СТИЛОСПОРЫ, споры бесполого размножения (конидии) в пикнидах (особых споровместилищах) у сферопсидных (Sphaeropsidales) несовершенных грибов.

СТИЛЬ, одно из основных понятий теории и истории искусства, означающее исторически определённую систему построения художественного образа или художественной формы, в к-рой находит своё воплощение исторически обусловленное образное содержание. В таком значении понятие С. применяется по отношению к основным эпохам в развитии национального или общечеловеческого искусства, глубоко отличным друг от друга всем строем принципов художественного языка и преломленным в них отражением реального мира. Таковы, напр., четыре последовательно сменяющиеся стиля греческого искусства—геометрический С., архаика, классика, эллинистический С.—или большие стили западно-европейского искусства—романский С., готика, С. Возрождения, барокко. Так как С. является результатом специфического художественного познания и отражения реальной исторической действительности, то весь путь развития С —его возникновение, расцвет, упадок, борьба с другими С.—может быть понят только на основе анализа конкретной исторической обстановки, с её общественными отношениями и рождёнными ими кругом идей и чувств. В зависимости от хода и условий общего исторического развития С. может ограничиваться пределами одной страны, одного народа, как, напр., греческая классика, или охватывать большой круг стран и народов, как, напр., готика или барокко.

Сложные и противоречивые эпохи порождают ряд одновременно существующих стилей, не только борющихся между собой, но и взаимно скрещивающихся и взаимодействующих (барокко, классицизм и реализм в европейском искусстве 17 в.). Часто термину С. придаётся и более узкое значение, совпадающее с понятием художественной школы или, наоборот, абстрактно обобщающее значение, выходящее за исторические грани (реализм, классицизм и т. п.).

Классификация стилей до сих пор ещё окончательно не разработана. Первоначально (с конца античности и до 18 в.) слово С. употреблялось для обозначения манеры литературного изложения. Обобщающий исторический смысл понятие С. получило у Винкельмана. Вёльфлин свёл определение С. к констатированию тех или иных отвлечённо-формальных признаков («линейность» или «живописность», «открытая» или «замкнутая» форма и т. д.). Характер абстрактной внеисторической категории, со своим собственным внутренним развитием, понятие С. получило в работах литературоведов и искусствоведов формалистической школы, а также по существу и у сторонников т. н. вульгарно-социологической школы. Подлинно научное изучение истории С. неразрывно связано с борьбой за стиль *социалистического реализма* (см.).

Как всякое историческое явление, С. не появляется в готовом виде: его особенности вырабатываются не сразу, и наибольшая «чистота» С. связана с зенитом его исторического развития. Накопление отдельных элементов будущего С. может происходить медленно и долго, но рождение нового С., связанное с глубокими общественными изменениями, происходит лишь тогда, когда возникает принципиально новое соотношение между всеми элементами художественной формы и идейного содержания. В переломные революционные эпохи возникновение нового С. происходит в виде резкого скачка, переводящего разрозненные новые элементы в целостную систему, в иное художественное качество. Поэтому такой особенной свежестью, ясностью и непосредственностью отмечены, напр., фрески Джотто в начале 14 в. или скульптурные работы ионийских мастеров второй четверти 5 в. до хр. э., на переломе от архаики к классике. Возникновение нового С. всегда является следствием общественных и идейных перемен. В то же время нельзя забывать огромной роли, какую играет в развитии С. художественная традиция, т. е. изучение и претворение близких по С. художественных произведений прошлых эпох. Эта традиция превращается в мёртвую схему для всякого консервативного антиреалистического С., будь то официальное древнеегипетское искусство времён Рамзеса II или французское искусство Салона 19 в., но она всегда была источником неисчерпаемого художественного вдохновения для большого реалистического искусства от античной древности до наших дней.

Понятие С. объединяет все виды и области искусства от архитектуры до литературы и музыки. Но С. проявляется с различной силой и полнотой в разных областях искусства данной эпохи, и самое преобладание и превосходство одних видов искусства над другими является одним из существеннейших признаков С. Так, реализм 17 в. в Европе нашёл своё наиболее мощное выражение в живописи Рембрандта, Веласкеса, Рубенса, Вермеера; классицизм конца 18 в.—начала 19 в. полнее всего осуществился в архитектуре—от Суффло до Бове; романтизм 19 в. особенно характерен для литературы и музыки и т. д. Как правило, первые признаки нового С. быстрее всего сказываются в тех областях искусства, к-рые наименее связаны с основной традицией предыдущего стиля: признаки приближения классического С. обнаруживаются в греческой лирике 7—6 вв. или в вазописи 6 в. раньше, чем в скульптуре или архитектуре; фрески Джотто или новеллы Боккаччо особенно резко и глубоко порывают со Средневековьем; первые бесспорные шедёвры С. социалистического реализма в советском искусстве были связаны с советской кинематографией. *А. Чегодаев.*

СТИЛЬБ, световая единица, представляющая собой яркость равномерно светящейся плоской поверхности в перпендикулярном к ней направлении, испускающей в том же направлении свет силой в одну свечу с 1 $см^2$. Обозначения: русское—сб., международное—sb. Одна тысячная С. называется миллистильб; обозначения соответственно—мсб и msb (ОСТ 4891). На практике С. определяется с помощью специальных эталонов. См. *Фотометрия.*

СТИЛЬТЬЕС (Stieltjes), Томас Ян (1856—94), голландский математик. Родился в Цволле, в семье выдающегося инженера. Окончил Политехническую школу в Дельфте. С 1877 по 1883 работал в Лейпцигской обсерватории. С 1886 и до самой смерти—профессор университета (La Faculté des Sciences) в Тулузе. Оставил более 80 работ по алгебре, теории чисел и, в особенности, по анализу. Важнейшей из них является «Recherches sur les fractions continues» («Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse», 1894, t. VIII, 1895, t. IX), переведённая на русский язык («Исследования о непрерывных дробях», Харьков—Киев, 1936). В этой работе С., в связи с изучением непрерывных дробей специального вида, значительно расширяет классич. понятие *интеграла* (см.), формулирует и решает в весьма общем виде проблему моментов (см. *Момент*), доказывает важную теорему о рядах аналитич. функций и т. д. Исследования С. имеют много точек соприкосновения с работами знаменитых русских математиков П. Л. *Чебышева* и А. А. *Маркова* (см.).

СТИМСОН (Stimson), Генри Льюис (р. 1867), американский политич. деятель, член республиканской партии, видный адвокат. С 1906 занимал ряд ответственных должностей, в 1911—13—военный министр, в 1927—29—ген.-губернатор на Филиппинах; в 1929—33—государственный секретарь. В противовес президенту США *Гуверу* (см.) С. высказывался за сотрудничество наций в целях предотвращения войны. Создавая коалиционный кабинет, Рузвельт в июне 1940 пригласил С. на пост военного министра как сторонника борьбы против агрессии, в частности против гитлеровской Германии. Состоя военным министром США на протяжении всей второй

мировой войны, С. сыграл значительную роль в организации армии и в реализации военных усилий США для разгрома агрессивных держав. Вскоре после окончания войны вышел в отставку.

СТИМУЛ, побуждение к действию. В современной американской психологии, в особенности в зоопсихологии, употребляется для обозначения раздражителя или совокупности раздражителей, вызывающих ответную реакцию организма.

СТИМУЛИРОВАНИЕ СЕМЯН, предпосевное воздействие на семена различными хим. веществами, физич. и механич. методами для ускорения их прорастания, роста и повышения урожайности. Известно, что С. с. применялось ещё в глубокой древности, напр., у китайцев издавна практикуется намачивание семян в навозной жиже. Болгарский проф. М. Попов в 20-х гг. 20 в. опубликовал ряд статей о повышении урожайности путём хим. С. с. и выпустил в продажу засекреченные им патентованные препараты. В качестве стимуляторов Попов выдвигал соли магния и марганца, а также таннин, глицерин, метиловый спирт и др. Повышение урожайности по способу Попова вызвало большой интерес в агрономич. кругах. Повторение опытов Попова в Германии Бредеманом и Гасснером, в СССР Жегаловым и другими не подтвердило его выводов, и вопрос С. с. почти сошёл со страниц с.-х. журналов. Попытка возродить идеи и методы стимулирования семян Попова под названием «бионтизация семян», предпринятая в СССР Шпильманом, также не имела успеха В практике известно близкое стимулирующее действие т. н. микроэлементов—солей марганца, бора, меди и др.,—применяемых в ничтожных количествах, называемых в химии термином «следы». Близко к стимулированию стоит приём намачивания семян в растворах ростового гормона—ауксина и сходных с ним по действию гетероауксина и др., названный акад. Н. Г. Холодным «гормонизацией семян». Чистые препараты заменяются раствором мочи лошадей и других животных (Товарницкий). Физическое С. с.—применение электрич. тока, лучей Рентгена и пр.—пока большого успеха не имело. Красные лучи могут оказывать стимулирующее действие на рост и развитие растений. Механическое С. с.—разрушение плодовой оболочки путём накалывания иглами, процарапывания и пр.: в результате семена, находясь в почве, получают лучший приток воздуха и влаги.

Лит.: Жегалов С. И., Стимулирование семян по методу М. Попова, «Научно-агрономический журнал», 1927, № 2; Светофизиология и светокультура с.-х. растений [Сборник статей], М.—Л., 1938 (Физико-агрономический ин-т. Труды Лаборатории светофизиологии, вып. 1); Poroff M., Die Zellstimulation, B., 1931.

СТИМУЛЯТОРЫ РОСТА У РАСТЕНИЙ. Каждый орган растения за время своего роста проходит 3 стадии: сперва стадию эмбриональную, во время к-рой происходит увеличение числа клеток при сохранении средних размеров каждой из них, затем стадию вытягивания, увеличения размеров каждой из клеток, и, наконец, стадию дифференцировки клеток (см. *Рост растений*). Эти 3 стадии переходят одна в другую в указанной последовательности, и каждая из них отличается своими, присущими ей особенностями и отзывается на особые характерные для неё стимуляторы, или активаторы. Стимуляторы эмбрионального роста были впервые открыты у низших растений. В начале 20 в. Вильдье обнаружил, что дрожжи могут расти и размножаться на растворе минеральных солей с сахаром только в том случае, если высевать сразу большое их количество. Если же в раствор попадут только одиночные клетки, то они не будут размножаться до тех пор, пока не будет добавлено нек-рое количество вытяжки из дрожжей. Содержащееся в этой вытяжке вещество получило название «биос» (по-гречески жизнь). Оно по своим свойствам и значению близко стоит к витаминам—веществам, необходимым для роста животных. Позднейшие исследования показали, что биос состоит из трёх компонентов—циклического спирта мезоинозита, витамина B_1, или анейрина, и биотина, имеющего характер слабой кислоты ($C_{11}H_{18}O_3N_2S$), строение к-рого ещё не вполне выяснено. Каждое из этих веществ в отдельности способствует росту дрожжевых клеток, но совместное их действие оказывается значительно более энергичным.

Вещества типа биоса широко распространены в растениях, особенно их много в молодых эмбриональных тканях, в распускающихся почках, в прорастающих семенах, в делящемся камбии. Благодаря тому, что зелёные листья обладают способностью вырабатывать биос, долго не удавалось доказать необходимость его для роста высших растений. Когда была разработана методика выращивания изолированных органов и тканей растений на стерильных средах, обнаружилось, что биос, или, по крайней мере, его составные части—анейрин и биотин—совершенно необходимы для успешного роста корней. Клетки корней, в отличие от клеток листьев, сами не способны вырабатывать эти вещества и в обычных условиях получают их из надземных частей. Биотин представляет собой вещество необычайно высокой физиологической активности. Его влияние на рост и размножение дрожжей отчётливо проявляется в концентрации 1 : 40.000.000.000. Некоторый, хотя и очень небольшой, запас как биотина, так и анейрина находится в семенах, где они обеспечивают рост зародыша до того времени, когда он становится способным их синтезировать. Так, по определениям голландского химика Кёгля, к-рому мы обязаны открытием биотина, одна горошина содержит в себе ок. 0,1 γ (т. е. одной десятитысячной миллиграмма) биотина и ок. 0,5 γ анейрина. Очень часто вещества типа биоса считают специальными стимуляторами клеточных делений, но правильнее предполагать, что они способствуют в первую очередь увеличению общего количества протоплазмы, а это уже влечёт за собой учащение клеточных делений. Их называют также ростовыми веществами группы В, в отличие от ростовых веществ группы А, способствующих гл. обр. второй стадии роста клеток, именно их растяжению.

Важнейшим представителем ростовых веществ группы А является ростовой гормон ауксин, впервые открытый Вентом в 1928 в верхушках колеоптиле злаков. Так как удаление верхушки немедленно останавливает рост колеоптиле, то Вент выдвинул положение,

что без ауксина рост невозможен. Несколько позднее Кёглю удалось получить ауксин из мочи в количестве нескольких сот миллиграммов и определить формулу его строения. Оказалось, что он представляет собой ауксентриолевую кислоту с формулой $C_{18}H_{32}O_5$ и что, кроме этого вещества, названного Кёглем «ауксином *a*», в растениях встречается ещё близкое к нему вещество с формулой $C_{18}H_{30}O_4$, названное «ауксином *b*», или ауксеноленовой кислотой. Из культур микроорганизмов удалось затем выделить ещё одно ростовое вещество, гетероауксин, с формулой $C_{10}H_9O_2N$, оказавшейся β-индолил-уксусной кислотой. Позднее гетероауксин был найден и у высших растений.

Все эти ростовые вещества группы А, коротко называемые «ауксинами», обладают весьма высокой физиологич. активностью. Раствор гетероауксина ускоряет рост корня кукурузы уже в концентрации 0,005 γ на литр раствора, растворы ауксина *a* или *б* обладают вдвое большей активностью. Такие ничтожные количества уже не могут быть открываемы обычными приёмами химич. анализа, и для их обнаружения приходится прибегать к методам биологическим. Для этого чаще всего испытуемый раствор при помощи агар-агара превращают в студень и кусочек этого студня налепляют с одной стороны на стебель быстро растущего проростка или на колеоптиле овса. При наличии в студне ауксина рост той стороны, на к-рую он наклеен, ускоряется, и весь проросток или колеоптиле искривляется в противоположную сторону.—Так как ауксины ускоряют именно растяжение клеток, т. е. действуют на вторую стадию роста, то их действие очень часто объясняют тем, что они увеличивают растяжимость клеточных стенок, к-рые в силу этого легче поддаются распирающему их изнутри осмотическому давлению клеточного сока. Это объяснение нельзя не признать слишком односторонним и грубо механистическим. Так же, как и вещества типа биоса, ауксины действуют на всю клетку в целом, и клеточная оболочка поддаётся их действию лишь постольку, поскольку она теснейшим образом связана с живой протоплазмой. Лучшим доказательством этому служит тот факт, что действие ауксинов крайне многообразно: они не только ускоряют рост стебля, но и задерживают распускание боковых почек и способствуют появлению придаточных корней. Ауксины способствуют, кроме того, разрастанию околоплодника плодов и препятствуют опаданию листьев и плодов, задерживая образование отделительного слоя.

Изучению действия ауксинов, а затем и их практич. применению очень сильно способствовало то, что гетероауксин (β-индолилуксусную кислоту) сравнительно легко изготовлять синтетически и что подобное же, а иногда и более сильное действие, имеют и другие вещества, как, например, β-индолил-масляная, α-нафтил-уксусная, 2, 4 дихлорфеноксиуксусная и др. кислоты. При помощи этих синтетических ростовых веществ (изготовляемых в достаточных количествах и в СССР) в наст. время удаётся легко и быстро укоренять черенки многих растений, до того с большим трудом или даже вовсе не поддававшихся размножению черенками (как, напр., цитрусовые, маслина, чайный куст и др.), вызывать образование бессемянных партенокарпических плодов и предупреждать опадение завязей у плодовых деревьев. Практика сельского хозяйства получила т. о. новое чрезвычайно мощное средство для воздействия на культурные растения.

В чём именно заключается действие ростовых веществ на растение, остаётся ещё пока неясным. Вещества группы биоса, возможно, непосредственно участвуют в построении новых масс живого вещества, представляя необходимую его составную часть. Вещества типа ауксинов по данным ряда исследователей (Ван-Овербик, Максимов и др.) резко усиливают поступление воды в клетки и тем способствуют их вытягиванию и росту, а также вызывают усиленный приток питательных органич. веществ в те части растений, где скопляются или куда искусственно вводятся ауксины. Во всяком случае, нужно признать, что эти вещества являются совершенно необходимыми для того, чтобы рост мог осуществляться, и поэтому их предпочитают теперь называть «активаторами», так как прежнее обозначение—«стимуляторы»—как бы предполагает, что рост может итти и без этих веществ и только стимулируется под их воздействием. Значение ауксинов в жизни растений чрезвычайно велико. Как показали исследования Холодного и Вента, скопление ауксинов на нижней стороне горизонтально положенных стеблей вызывает усиленный рост этой стороны и изгиб стебля вверх, а скопление их на обращённой от света стороне—изгиб стеблей в сторону света (гормональная теория тропизмов). В семяпочках растений после оплодотворения количество ауксина резко возрастает, что влечёт за собой усиленный приток питательных веществ и разрастание семяпочки в семя. Часть ауксинов выделяется при этом растущими семенами в ткани завязи и вызывает превращение её в плод. Вырабатываются ауксины листьями, но в ещё недеятельном состоянии, в виде «предшественников», и в таком виде направляются к точкам роста или в семяпочки, где переходят в деятельное состояние и обусловливают рост этих частей растений.

Наряду с активаторами органич. природы, вырабатываемыми самим растением, нужно указать ещё и на неорганические активаторы, именно на соли нек-рых элементов, к-рые необходимы растениям в чрезвычайно малых количествах, но при отсутствии к-рых рост прекращается и наступают симптомы различного рода физиологич. расстройств. Таковы соли марганца, бора, цинка, меди и ряда других элементов, получивших в агрохимии не вполне удачное название «микроэлементов». Так как все эти вещества оказывают очень глубокое физиологич. действие, будучи взятыми в очень малых количествах, то нек-рые авторы считают их как бы неорганическими гормонами.—Неоднократно делались попытки усилить рост растений и повысить их урожай, обрабатывая их семена перед посевом растворами различных стимуляторов (см. *Стимулирование семян*), однако вполне надёжных результатов до сих пор не получено. Более перспективными представляются попытки усиления роста растений путём намачивания семян в растворах ростовых гор-

моное или в экстрактах из мочи, содержащей в себе эти гормоны (т. н. «гормонизация» семян, предлагаемая акад. Холодным и некоторыми др. учёными). Пока, однако, и эти попытки не привели к вполне определённым результатам, и вопрос остаётся спорным. Повидимому, семена уже содержат в себе достаточный запас активаторов роста, почему увеличение их количества путём «гормонизации» сказывается очень слабо или не сказывается совсем.—Органические удобрения—навоз, птичий помёт и др.—всегда содержат в себе довольно значительное количество активаторов роста, частично из переваренной животными растительной пищи, частично вырабатываемых гнилостными микроорганизмами. Поэтому физиологич. действие органич. удобрений всегда значительно выше, чем минеральных, содержащих такое же количество необходимых для питания растений элементов.

Лит.: Бойсен-Иенсен П., Ростовые гормоны растений, пер. под ред. Н. А. Максимова, М.—Л., 1938; Холодный Н. Г., Фитогормоны, Киев, 1939; Школьник М. Я., Роль и значение бора и других микроэлементов в жизни растений, М.—Л., 1939; Went F. W. and Thimann K., Phytohormones, N. Y., 1937. *Н. Максимов.*

СТИННЕС (Stinnes), Гуго (1870—1924), крупнейший представитель германской финансовой плутократии периода первой мировой войны. Перед первой мировой войной С. был владельцем компании «Гуго Стиннес», контролировавшей ряд угольных рудников, и крупного угольно-металлургич. комбината «Германо-Люксембургского акц. общества». На войне и военных поставках С. нажил огромные барыши. После войны, пользуясь инфляцией и усиливая её своими валютными махинациями, скупая за бесценок фабрики, заводы, рудники, электростанции, лесные угодья и самые разнообразные предприятия, вплоть до издательств, газет и отелей, С. образовал гигантский концерн. Особое место в этом концерне занимал созданный С. совместно с Сименсом электро-металлургич. комбинат «Сименс-Рейн-Эльбе-Шуккерт-Унион» («Siemens-Rein-Elbe-Schuckert-Union») (см. «*Сименс*»), охватывавший угольные копи, железоделательные заводы и предприятия электротехнич. пром-сти. С. захватил самый крупный металлургич. концерн Австрии «Альпине Монтана». В концерне С. насчитывалось св. 1.500 предприятий, в т. ч. около 600 за границей. С. установил связи с мощными финансово-капиталистическими группами стран Антанты, в т. ч. с французским военно-металлургич. концерном «Шнейдер-Крезо». С. совместно с другими финансовыми магнатами положил начало перестройке ослабленной в результате войны герм. промышленности в целях подготовки к новой войне. С. умер в апреле 1924. Вскоре после этого созданный им концерн обанкротился, отдельные части отпали от него и перешли в руки Тиссена, Флика и других крупных магнатов. Наследники С. сохранили гл. обр. компанию «Гуго Стиннес», владевшую крупными угольными копями и речным флотом.

СТИПЕНДИИ, денежные выдачи, отпускаемые регулярно (обычно ежемесячно) учащимся разных типов учебных заведений (техникумов, вузов) и лицам, проходящим подготовку к научной работе (аспирантам, докторантам).

С. в капиталистических странах выдаются только крайне незначительной части студенчества, обычно из средств, отпускаемых «благотворителями»—частными лицами и обществами. Выдача С. обычно обусловливается рядом таких требований к стипендиату (благонадёжность и пр.), к-рые сами по себе свидетельствуют о том, что С. является для буржуазии средством отбора и поддержки таких кадров, к-рые будут надёжно служить её интересам.

В СССР С. выдаются государством всем успевающим учащимся средних специальных учебных заведений (техникумов и др.), всем отличившимся студентам высших учебных заведений, аспирантам и докторантам. С. в СССР является средством, обеспечивающим полную общедоступность всех ступеней образования, средством реального осуществления установленного Конституцией СССР права всех граждан на образование. Государственные затраты на С., достигающие весьма крупных размеров, включены в государственный бюджет.

Кроме С. обычного размера, предоставляемых всем отличившимся студентам, учреждены также повышенные С., устанавливаемые правительством для наиболее успевающих студентов—в связи с определёнными юбилейными датами, для увековечения памяти выдающихся деятелей.

СТИПЕНДИИ ИМЕНИ СТАЛИНА, учреждены в ознаменование шестидесятилетия И. В. Сталина. Постановлением Совета Народных Комиссаров СССР от 20/XII 1939 стипендии имени Сталина установлены для наиболее выдающихся учащихся высших учебных заведений. По 100 стипендий им. Сталина (1.000 руб. в месяц каждая) установлено для Артиллерийской академии им. Дзержинского, Военно-политической академии им. Ленина, Военно-воздушной академии им. Жуковского, Военной академии механизации и моторизации им. Сталина, Военно-морской академии им. Ворошилова и Военно-медицинской академии им. Кирова. Для остальных высших военных и военно-морских учебных заведений учреждено 400 стипендий (1.000 руб. в месяц каждая). По 100 стипендий (500 руб. в месяц каждая) установлено для Московского краснознамённого механико-машиностроительного ин-та им. Н. Э. Баумана, Московского государственного ун-та, Ленинградского индустриального ин-та. По 50 стипендий (500 руб. в месяц каждая) установлено для Московской гос. консерватории, Ленинградской гос. консерватории, Академии художеств в Ленинграде, Московского гос. ин-та театрального искусства им. А. В. Луначарского. Кроме того, установлено: 1.000 стипендий по 500 руб. в месяц каждая для студентов высших учебных заведений, находящихся в ведении министерств СССР и приравненных к ним центральных учреждений при Совете министров СССР, и 1.500 стипендий по 500 руб. в месяц каждая для студентов высших учебных заведений, находящихся в ведении союзных республик. Стипендии им. Сталина являются наглядным выражением всемерной и повседневной заботы коммунистич. партии и советского правительства о выращивании талантливых кадров. Особо учреждено 100 стипендий по 1.000 руб. в месяц каждая для лиц,

подготавливающихся в высших учебных заведениях и научно-исследовательских ин-тах к научной деятельности и защите диссертации на степень кандидатов наук, и 50 стипендий в Академии наук по 1.500 руб. в месяц каждая для лиц, подготавливающихся к защите диссертации на степень доктора наук.

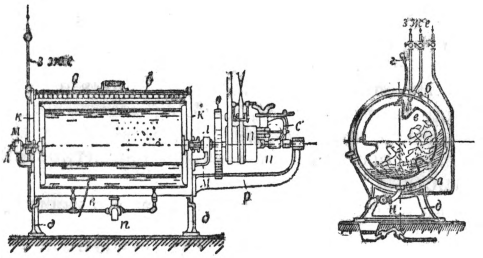
СТИПЛЬЧЕЗ, бег с препятствиями искусственного характера, обычно на дистанцию 3.000 *м*. На каждые 400 *м* полагается 5 прыжков через препятствия: 4 барьера высотой 91,4 *см* и шириной 366 *см* и яма с водой (3,66×3,66). В СССР С. не распространён; вместо него культивируется кросс-каунтри: бег по пересечённой местности на дистанции 1—20 *км* с преодолением естественных препятствий (изгородь, канава, ручей и т. п.). Кросс-каунтри гораздо интереснее, полезнее, а главное, имеет большое оборонное значение.

СТИПТИЦИН, хлористоводородный котарнин (оксиметилгидрастин), $C_{12}H_{15}NO_4HCl \cdot H_2O$; получается окислением наркотина. Светложёлтый кристаллич. порошок, хорошо растворимый в воде и спирте, трудно—в эфире. Подобно гидрастинину суживает сосуды матки и других органов с гладкой мускулатурой, повышает тонус, а в больших дозах вызывает судороги матки. Применяется при кровотечениях, гл. обр. маточных, а также лёгочных, желудочных, кишечных, носовых и геморроидальных. Высший однократный приём—0,1, высший суточный приём—0,3. В продажу выпускается в виде таблеток, покрытых сахаром (дражированных) и окрашенных в жёлтый цвет.

СТИРАКС, ароматичный бальзам, выделяющийся при поранениях деревьев *ликвидамбар* (см.); благодаря своей ароматичности находит широкое применение в парфюмерии, отчасти в медицине. Представляет смесь ароматич. производных: стиропа, стирола, коричной кислоты.

СТИРАКСОВЫЕ, Styracaceae, сем. спайнолепестных деревянистых растений, б. ч. с кожистыми листьями и 4—5-членными цветками с венчиком и чашечкой. Плоды ягодообразные или костянки. Энтомофилия. Всего ок. 600 видов, распространённых в тропических, реже подтропич. областях, преимущественно в Америке. Многие виды доставляют смолы. Нек-рые виды, напр., Halesia carolina, декоративны и культивируются.

СТИРАЛЬНЫЕ МАШИНЫ, машины для стирки, полоскания и отжима белья. Ёмкость С. м. от 10 *кг* до 100 *кг* сухого белья, к-рое обрабатывается в течение 1—$1^1/_2$ час. в зависимости от загрязнения белья. Машины малых размеров применяются в домовых прачечных, большие (ёмкостью св. 20 *кг*)—в промышленных *прачечных* (см.). Машины производительностью от 100 *кг* до 1 *т* в час применяются на бельшвейных фабриках или на заводах, обрабатывающих утильное тряпьё. Машины малой ёмкости приводятся в движение от ручного привода, и вода в них подогревается устроенной под машиной топкой или газовой горелкой. Машины ёмкостью более 20 *кг* приводятся в движение электромотором; пар для кипячения, горячая и холодная вода подводятся к С. м. по трубам; для нагревания воды и производства пара необходима котельная установка. В последнее время появились машины, в к-рых все три операции мокрой обработки белья (стирка, полосканье и отжим) производятся в одной комбинированной машине, чем значительно сокращается время стирки, получается экономия в эксплоатации и оборудовании. Имеются мелкие бытовые С. м., ёмкостью в 5 *кг*, приводимые в движение мотором, питаемым от осветительной сети. Продолжительность всего процесса стирки в таких машинах около получаса. С. м. промышленного типа, изображённая на рисунке, состоит из двух барабанов—наружного неподвижного *а* из оцинкованного железа с крышкой *б* и внутреннего подвижного *в* из меди с крышкой



Стиральная машина: схема продольного и поперечного разрезов.

г, смонтированных на опорах *д*. Для вращения барабана служит привод *и*. Внутренний барабан имеет отверстия диаметром в 5—10 *мм*; во избежание порчи белья края отверстий закруглены. Внутренняя поверхность барабана снабжена выпуклостями, ударяясь о к-рые стирается бельё. Для того, чтобы бельё не свёртывалось в комок и лучше отстирывалось, внутренний барабан имеет попеременное вращение в ту и другую сторону через каждые 4—6 оборотов. Число оборотов барабана—25—30 в минуту; холодная и горячая вода подаётся по трубам *ж* и *з*, пар—по трубе *е*; для удаления воды служит кран *н*; расход пара—15—50 *кг*/ч., потребная мощность мотора—от 0,5 до 3 л. с. В машинах, применяемых в домовых прачечных, барабан имеет поперечные перегородки для белья разных владельцев. Разделение белья можно производить и в больших машинах, помещая бельё каждого отдельного владельца в сетку, чем значительно сокращается время на обработку белья, т. к. отпадают разметка, сортировка до стирки и после стирки. С. м. новейшей конструкции снабжены приборами, контролирующими весь процесс стирки и дозирующими стирочные материалы. Полоскательные машины в наст. время постепенно выходят из употребления, т. к. процесс полоскания белья производится в С. м. Выстиранное мокрое бельё отжимается в центрифугах, состоящих из цилиндрических медных дырчатых барабанов, вращающихся с большой скоростью внутри наружного барабана; вода, выжимаемая из белья центробежной силой, собирается в наружном барабане и стекает в канализационные трубы. Ёмкость центрифуг—от 8 до 48 *кг* сухого белья. Мелкие агрегаты в 8 *кг* применяются в домовых прачечных. Продолжительность процесса отжима—10 мин., а вместе с нагрузкой и выгрузкой белья—20 мин.

Лит.: Чистяков И. Ф., Механическая стирка белья, М., 1930.

СТИРЛИНГА ФОРМУЛА, служит для приближённого выражения произведения нату-

рального ряда чисел (т. н. факториала) $1 \cdot 2 \ldots n = n!$, когда число сомножителей велико. Была найдена, без оценки погрешности, английским математиком Стирлингом (James Stirling, 1692—1770), опубликовавшим её в 1730 в своём сочинении «Methodus differentialis...» С. ф. устанавливает приближённое равенство: $n! = \sqrt{2\pi n}\, n^n e^{-n}$, где $\pi = 3{,}14159\ldots$, $e = 2{,}71828\ldots$—основание натуральных логарифмов, причём относительная ошибка при пользовании этой формулой для вычисления $n!$ не превышает $e^{\frac{1}{12n}} - 1$ и будет таким образом тем меньше, чем больше число n. Напр., при $n = 10$ С. ф. даёт $n! = 3598700$, тогда как точное значение $10! = 3628800$; относительная ошибка в данном случае составляет $^5/_6\%$. С. ф. находит многочисленные применения в приложениях математики, особенно в теории вероятностей и статистике.

Лит.: Артин Э., Введение в теорию гамма-функций, пер. с нем., М.—Л., 1934.

СТИРОЛ, фенил-этилен, $C_6H_5—CH{=}CH_2$, ненасыщенный углеводород ароматич. ряда, содержится в жидкой смоле stirax (род бальзама), часто встречается в каменноугольном дёгте. С.—жидкость с приятным запахом и темп-рой кип. 146°, уд. в. 0,907(20°). С. применяется для получения искусственных смол.

СТИРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, материалы, употребляемые для стирки белья: мыло, сода и различные стиральные порошки. Последние могут быть: мыльные (смесь мыла, соды и нек-рых наполнителей, как, напр., жидкое стекло) и суррогатные—т. н. бельевая сода, употребляемая для смягчения жёсткой воды. При стирке белья в жёсткой воде большая часть мыла осаждается как нерастворимое известковое мыло и тратится без пользы; прибавление соды даёт нек-рую экономию мыла, но сода своей щёлочностью (особенно в нагретом растворе) портит бельё и разрушает его. Кроме указанных С. м., применяются ещё следующие: 1) для беления белья—перекись водорода, различные патентованные средства, хлорная известь. Наилучшее беление достигается озоном. 2) Для синения белья служит ультрамарин (синька). 3) Для дезинфекции белья применяются в небольших дозах лизол и верминал. 4) Для хим. чистки—бензин или растворители, безопасные в пожарном отношении, как трихлорэтилен и др.

СТИХИЙНОСТЬ И СОЗНАТЕЛЬНОСТЬ. Проблема соотношения С. и с. в рабочем движении чрезвычайно остро встала перед русской социал-демократией в конце 19—начале 20 вв. Начало 90-х гг. в России знаменуется неуклонным подъёмом рабочего движения, явными признаками надвигающейся революции. Перед русской с.-д-тией со всей остротой встал вопрос о характере рабочего движения в России—о его целях, методах, руководстве. Два диаметрально противоположных решения этого вопроса дали революционные марксисты во главе с Лениным и Сталиным, с одной стороны, и т. н. «экономисты» (Мартынов, Кричевский и пр.), —с другой. Экономисты главным принципом своей политической, тактической и организационной деятельности сделали стихийность, т. е. неорганизованность, самотёк. Обвиняя Ленина и его сторонников в «преувеличении роли сознательного элемента», они предлагали предоставить рабочему движению развиваться стихийно, неорганизованно. Это преклонение перед стихийностью вело к ослаблению и разоружению пролетариата в его борьбе с капитализмом. Обвиняя революционную с.-д-тию в «догматизме» и «доктринёрстве», экономисты сводили на-нет роль революционной теории в рабочем движении и разоружали пролетариат идейно. Отрицая организующую, мобилизующую и преобразующую силу революционной теории, экономисты отказывались придать стихийному рабочему движению сознательный планомерный характер. Они умаляли роль партии и обрекали её на пассивность. Они считали, что партия не должна поднимать массы до социалистич. сознания, до сознания непримиримой противоположности интересов пролетариата и буржуазии и необходимости свержения капиталистич. строя.

Ленин в своей книге «Что делать?» и Сталин в ряде статей, написанных в 1901—07, дали сокрушительную критику этой оппортунистич. теории. Они показали, что социалистическое сознание, теория имеют величайшее значение для рабочего движения, что «без революционной теории не может быть и революционного движения». Само по себе стихийное рабочее движение способно выработать только тред-юнионистскую идеологию, ограниченную борьбой за частичные экономические реформы, не затрагивающие основ капиталистич. строя. Ленин и Сталин выяснили, что идеи научного социализма выросли из философских, исторических, экономических теорий, разработанных наиболее передовыми представителями интеллигенции на основании научного познания законов развития капиталистического общества, научного исследования классовой борьбы и изучения опыта рабочего движения. Учение научного социализма вносится революционной партией в стихийное рабочее движение, внедряется в массы, усваивается ими, как отвечающее их жизненным классовым интересам, овладевает сознанием масс, становится оружием классовой борьбы, поднимает рабочее движение на высшую ступень. Ленин и Сталин доказали, что «стихийное рабочее движение без социализма—это блуждание в потёмках, которое если и приведёт когда-нибудь к цели, то, кто знает, когда и ценою каких мучений, что социалистическое сознание, стало быть, имеет очень большое значение для рабочего движения» (см. Сталин, Соч., т. I, стр. 93).

Экономисты своей теорией стихийности разоружали пролетариат не только идейно, но и организационно. Основным недостатком рус. рабочего движения 90-х гг. было отсутствие политич. рабочей партии. Такая партия должна была возглавить нарастающее революционное движение, вооружить его передовой теорией и повести пролетариат к решающим боям с самодержавием и капитализмом. Экономисты, не возражая формально против создания политической партии пролетариата, по существу своей проповедью стихийности пытались уничтожить её. Они отрицали роль партии как авангарда рабочего класса, считали, что партия не должна руководить рабочим движением, что она призвана изучать, объяснять и регистрировать

события, а не направлять их. Ленин и Сталин вскрыли глубочайший вред этой теории для пролетариата. Они доказали, что «воспевать стихийный процесс рабочего движения и отрицать руководящую роль партии, сводя её роль к роли регистратора событий,—значит проповедывать „хвостизм", проповедывать превращение партии в хвост стихийного процесса, в пассивную силу движения, способную лишь созерцать стихийный процесс и полагаться на самотёк. Вести такую проповедь—значит вести дело на уничтожение партии» [История ВКП(б). Краткий курс, 1945, стр. 36].

Вопрос о С. и с. имел значение не только в истории рабочего движения в России, он имеет широкое международное значение. «Теория стихийности есть теория преуменьшения роли сознательного элемента в движении, идеология „хвостизма", логическая основа всякого оппортунизма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 15).

Ленинско-сталинское решение вопроса о С. и с. является дальнейшим углублением и развитием коренного марксистского положения о соединении рабочего движения с социализмом, впервые изложенного Энгельсом в 1845 в работе «Положение рабочего класса в Англии».

Лит.: Энгельс Ф., Положение рабочего класса в Англии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. III, М.—Л., 1929, гл. VIII; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. IV («Что делать?»); Сталин И. В., «Российская социал-демократическая партия и её ближайшие задачи», «Коротко о партийных разногласиях», «Ответ „Социал-демократу"», Сочинения, т. I (1901—1907), М., 1946; его же, Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1946 (см. страницы 13—16, 546—548); История ВКП(б). Краткий курс, [М.], 1945, страницы 30—38.

Л. Кузьмичёва.

СТИХИЙНЫЙ МАТЕРИАЛИЗМ, непреодолимое убеждение всякого здравомыслящего человека в объективном существовании материального мира и в опытном происхождении познания. Раньше чем человек начинает философствовать, он живёт во внешней среде, за её счёт поддерживает своё существование, иногда вступая с ней в борьбу. Такой человек стихийно придерживается основных утверждений материализма. Принципиально в таком же положении находится не занимающийся специально философией инженер или естествоиспытатель-экспериментатор, к-рых нелегко убедить в том, что мост, к-рый строит инженер, или измеряемые физиком тепловые явления не реальны или что эти объекты можно познать независимо от опыта. Стихийный материализм не способен, однако, дать ответ на сложные вопросы, встающие перед культурным человеком, не говоря уже о научном исследователе. Усложнение жизни в цивилизованном обществе и усложнение методов познания требуют научной разработки философской теории, далеко выходящей за пределы С. м. Здесь становится необходимым теоретически разработанный научный материализм, т. е. марксистский философский материализм.

На заре истории философии в Древней Греции С. м. был первой естественной формой теоретич. мышления и обогатил философию ценнейшими научными идеями, к-рые навсегда вошли в арсенал передовой науки (материальное единство мира, детерминизм, атомизм, принцип развития, самодвижения материи). С усложнением научных проблем С. м. становится недостаточным, а с обострением классовой борьбы он делается неприемлемым для господствующих классов общества; наступает долгий период господства философского идеализма, с пренебрежением относящегося к «наивности» С. м. Постепенно в результате многовекового прогресса науки и философии С. м. развился в подлинно научный материализм. Этот процесс завершился в середине 19 в. созданием идеологами рабочего класса—Марксом и Энгельсом—философии диалектич. материализма. Учёные буржуазного мира сторонились этой философии и зачастую даже не знали о её существовании. Классовые традиции толкали этих учёных к идеализму и религии, хотя их специальные научные исследования и открытия стояли в явном противоречии с идеализмом, подтверждали истину материализма (Дарвин, Гельмгольц, В. Томсон-Кельвин и др.). На практике эта коллизия обычно приводила к тому, что учёный, придерживающийся господствующей идеалистич. философии, в своей научно-исследовательской практике стихийно шёл по пути материализма. Только преодоление идеалистич. предрассудков и сознательный переход от стихийного материализма к современному философскому материализму—марксизму-ленинизму—избавит науку от идейных кризисов, сопровождающих её на новых этапах развития.

В. Егоршин.

СТИХОСЛОЖЕНИЕ, размеренная или ритмически-организованная речь, состоящая из небольших (обычно не свыше 13 слогов) речевых отрезков, к-рые называются стихами. Иногда термин «С.» употребляется в том же смысле, как и термин «стиховедение», и означает учение о построении стихов. Членение на отрезки ограниченной величины является обязательным, но далеко не единственным признаком организации стиха. Она определяется особой звуковой структурой речи, закономерным чередованием в стихе долгих и кратких слогов, или равенством стихов по числу составляющих их слогов, или распределением ударений, подчинённым определённой системе, или равенством числа ударений в стихе, или, наконец, закономерно возвращающимися в определённых местах стиха аллитерациями, т. е. повторами согласных звуков. В отдельных случаях система С. может совмещать в себе и несколько из указанных выше признаков ритмич. организации. Границы стиха отмечаются одинаковым строением клаузул, т. е. стиховых окончаний, напр., только мужских (с ударением на последнем слоге), или только женских (с ударением на предпоследнем слоге), или только дактилических (с ударением на 3-м от конца слоге), либо сочетанием клаузул определённых типов. Особенную отчётливость приобретают границы стихов, когда клаузулы скрепляются между собой звуковыми повторами, к-рые называются *рифмой* (см.). Графически членение ритмич. речи на стихи обычно отмечается их написанием в виде отдельных строк. Длинные стихи (10—13-сложные) б. ч. имеют вспомогательное членение внутри стиха—*цезуру* (см.), облегчающую восприятие их ритмической организации.

Необходимо заметить, что система С. данного языка или определённого этапа развития

той или иной национальной литературы не является результатом произвольного комбинирования перечисленных выше признаков звуковой организации речи. Ритмич. элементы каждой системы С. находятся в непосредственной зависимости от фонетич. структуры данного языка. Так, напр., система античного С.—метрическая,—построившаяся на закономерном сочетании долгих и кратких слогов, базировалась на различиях в слоговой длительности, существовавших в древне-греческом и латинском языках. Но она была бы невозможной в русском и ряде других современных языков, к-рые не обладают доступными восприятию градациями слоговой длительности. Точно так же знакомый нам по произведениям классич. поры русской литературы принцип упорядоченного распределения ударений, воплотившийся в т. н. силлабо-тонической системе С., представлял бы тяжёлую обузу для языков с ударениями, прикреплёнными раз и навсегда к определённому слогу слова (напр., во франц. языке—на последнем слоге, в польском—на предпоследнем). Эта неподвижность ударения, помимо чисто технич. трудностей подбора подходящих слов, приводила бы к непреодолимой монотонности стиха, т. к. любая ритмич. форма могла бы заполняться словами лишь одного определённого типа. Поэтому в языках с неподвижным ударением закрепляется иная система С.—силлабическая,—построенная на соблюдении равенства числа слогов в стихе. Она характерна для языков романской группы.

Вследствие этой зависимости конкретных ритмич. форм от фонетич. структуры данного языка по большей части оказывается, что даже принадлежащие к одной и той же системе формы С. разных языков, несмотря на общность принципа, всё же представляют в деталях ряд характерных индивидуальных отклонений.

Наиболее древней из европейских систем С. является античное, м е т р и ч е с к о е С., в основе к-рого лежит принцип изохронности, т. е. временного равенства единиц ритма—*стоп* (см.). В качестве измерителя временных соотношений в стопе принималась длительность одного краткого слога (греч.—«хронос протос», лат.—«мóра»), причём долгий слог считался равным двум морам, т. е. двум кратким слогам. Каждая стопа строилась из определённого числа долгих и кратких слогов в определённой последовательности, причём допускалась замена долгого слога двумя краткими и, наоборот, двух кратких одним долгим. Античная метрика включала след. стопы (значком ⏑ отмечаются краткие слоги, а значком—долгие): двусложные—хорей, или трохей (—⏑), ямб (⏑—), пиррихий (⏑⏑), спондей (——): трёхсложные—дактиль (—⏑⏑), амфибрахий (⏑—⏑), анапест (⏑⏑—), трибрахий (⏑⏑⏑), молосс, или тримакр (———), бакхий (⏑——), антибакхий (——⏑), амфимакр, или кретик (—⏑—); четырёхсложные—пеон первый (—⏑⏑⏑), пеон второй (⏑—⏑⏑), пеон третий (⏑⏑—⏑), пеон четвёртый (⏑⏑⏑—), дитрохей, или дихорей (—⏑—⏑), диямб (⏑—⏑—), хориямб (—⏑⏑—), дипиррихий, или прокелевсматик (⏑⏑⏑⏑), диспондей (————), антиспаст (⏑——⏑), восходящий ионик (⏑⏑——), нисходящий ионик (——⏑⏑), эпитрит первый (⏑———), эпитрит второй (—⏑——), эпитрит третий (——⏑—), эпитрит четвёртый (———⏑); из пятисложных стоп—дохмий (⏑——⏑—). Стопы могли служить самостоятельной ритмич. единицей или объединяться в единицы высшего порядка—кóлоны двустопные (диподии), трёхстопные (триподии), четырёхстопные (тетраподии). Попытка привить русскому (вернее славянскому) языку метрич. систему С. была предпринята в конце 16 и начале 17 вв. Лаврентием Зизанием и Мелетием Смотрицким, но их опыты практич. развития не получили.

Одной из наиболее распространённых стиховых систем современной европейской поэзии является с и л л а б и ч е с к о е С., основной признак к-рого состоит в соблюдении равенства стихов по числу составляющих их слогов. Расположение ударений в силлабическом С. свободное, не подчиняющееся никаким правилам, в результате чего совпадают лишь последние ударения каждого стиха, к-рые входят в систему стиховых клаузул, или рифм. Рифма—почти обязательный спутник силлабики, восполняющий нек-рую неопределённость её ритмики. Впрочем, в ряде силлабических систем (напр., в итальянской, а отчасти даже и в наиболее свободной—французской) поэтическая практика постепенно вырабатывает такие ритмич. комбинации, благодаря к-рым силлабич. стихи, оставаясь за пределами упорядоченности ударений, приобретают всё же своеобразную гармоничность.—В России силлабическое С. получило широкое распространение в 17 и начале 18 века у духовных и светских писателей того времени (Симеон Полоцкий, Ф. Прокопович, А. Кантемир и др.). Подражая польским образцам, русские поэты-силлабисты пользовались не всеми возможными в русском языке типами рифмы, а только женскими, с ударением на предпоследнем слоге. Например, 13-сложный стих с цезурой после 7-го слога:

Расколы и ереси /науки суть дети;
Больше врёт, кому далось/ больше разумети...
(К а н т е м и р).

С и л л а б о - т о н и ч е с к а я система С., сохраняя б. ч. слоговое равенство силлабики, прибавляет к нему весьма важный ритмический признак—закономерное распределение ударений внутри стиха. Возникновение силлабо-тоники как осознанного принципа С. связано с попытками перенесения в новейшие литературы правил античной метрики. При этом пришлось заменить отсутствующие в ряде современных языков долгие и краткие слоги метрич. С. ударяемыми и неударяемыми слогами. Эти последние объединялись в след. стопы, сохранившие первоначальные названия (значком ´ отмечаются ударяемые слоги, значком ⏑ неударяемые). Двусложные—хорей (´⏑) и ямб (⏑´); трёхсложные—дактиль (´⏑⏑), амфибрахий (⏑´⏑) и анапест (⏑⏑´). Ритм силлабо-тонических стихов определяется повторением той или иной стопы, в результате к-рого ударения возвращаются через строго определённые слоговые промежутки. Однако этот принцип удалось б. или м. осуществить лишь в немецком языке, фонетич. структура к-рого благоприятствовала разработке схем силлабо-тонического стиха. В русской поэзии применение силлабо-

тоники, введённой в первой половине 18 в. Тредиаковским и Ломоносовым, встретило вначале немаловажные затруднения. Дело в том, что в русском языке на одно ударение в среднем приходится по 2,8 слога, и поэтому для двусложных размеров оказывается значительный избыток неударяемых слогов, а для трёхсложных—нек-рый (небольшой) избыток ударений. Это привело к тому, что в стихах двусложного ритма нек-рые ударяемые по схеме слоги стали заменяться неударяемыми, или, как говорили теоретики силлабо-тонического стиха, к хорею и ямбу примешивалась вспомогательная стопа («пиррихий» из двух неударяемых слогов ⏑⏑), например, в следующем 4-стопном хорее первый стих полноударный, а во втором пропущены ударения 1-й и 3-й стопы:

Мчáтся/тýчи, /вьются/ тýчи;
Неви/дúмко/ю лу/нá... (Пушкин).

В трёхсложных размерах, вследствие избытка ударений, изредка появляются дополнительные ударения сверх предусмотренных схемой, например, в строке 4-стопного амфибрахия дополнительное ударение на первом слоге первой стопы:

Князь/тúхо на чéреп/коня на/ступúл...(Пушкин).

Эти неизбежные по условиям русского языка деформации силлабо-тоники, хотя и смущали поэтов и теоретиков 18 в., однако впоследствии оказались источником большого ритмич. разнообразия и гибкости стиха, полностью выявившихся в творениях Пушкина, Лермонтова и других крупнейших поэтов 19 в. Чёткость ритмич. организации русского силлабо-тонического С. позволила в то же время разрабатывать формы нерифмованного стиха (см. *Белый стих*) и даже сочетать стихи, гл. обр. ямбические, состоящие из различного числа стоп (см. *Вольный стих*, тесно связанный с басенным жанром).

Однообразие немецкой силлабо-тоники, строго соблюдающей схемы стоп, заставило немецких поэтов 18—19 вв. (Гёте, Шиллер, особенно Гейне) искать источника новых ритмов в нарушениях равенства междуударных промежутков и, тем самым, обратиться к чисто тоническому С., издавна существовавшему в народной поэзии. Признаком тонического стиха является соблюдение равенства числа ударений в стихах, при переменном составе неударяемых слогов. Объём междуударных промежутков варьировался у немецких поэтов всего от одного до двух слогов. Такой стих применялся в России Жуковским и Лермонтовым, а затем разрабатывался Тютчевым, Фетом и особенно Блоком. Он получил название дольника, или паузника, так как, исходя из трёхсложной схемы, можно заполнять недостающие слоги паузами, например:

На бýрке, под тéнью чинáры,
Лежáл (⏑) Ахмéд-Ибрагим... (Лермонтов).

Развитие тонического, или акцентного, стиха в русской литературе не остановилось на описанном выше этапе. Оно совершило гигантский скачок в творчестве Маяковского, к-рый в поисках усиления интонационной выразительности стиха отказался от ограничений междуударных промежутков и не связывал себя обязательным равенством ударений в стихе. Тонический стих Маяковского стал наравне с классическими размерами силлаботоники ведущей формой С. советской поэзии.

Современные искания русских поэтов в области тонического С. имеют глубокие корни. Русская народная поэзия строится в основном именно по тоническому принципу. Например, былинный стих с тремя ударениями:

Как во стóльноем во гóроде во Кúеве,
При ласкови князи, при Владúмири,
Были рýсскии могýчии богáтыри...

Однако и в русском народном стихе равенство ударений не проводится систематически, и в то же время имеется тенденция к упорядоченности ударяемых и неударяемых слогов, правда, никогда не достигающей строгого схематизма. В основе этой упорядоченности лежит больший, чем в современном литературном языке, объём междуударных промежутков (3,8 слога на одно ударение), в результате чего в народном стихе преобладают более многосложные ритмич. группировки—четырёхсложные и даже пяти-и шестисложные.

Системы С., описанные выше, определяют различные способы внутренней ритмич. организации стихотворной строки. Помимо этой внутренней организации, общая теория С. включает также учение о сочетании стихов между собою, поэтическом синтаксисе, звуковом составе стихотворной речи.

Способы соединения стихов в *строфы* (см.), т. е. повторяющиеся стиховые группы, структура к-рых сохраняется неизменной на протяжении всего произведения, довольно разнообразны. Простейшим и наиболее употребительным средством построения строфы является рифмовка по определённой схеме. Из других приёмов строфической композиции необходимо отметить сочетание рифмованных стихов с нерифмованными и введение в строфу того или иного типа укороченных или удлинённых стихов. Сплошь нерифмованные стихи, к-рые называются белыми, обычно строфического строения не имеют. Членение ритмич. речи на стихи определяет в то же время основные особенности поэтического синтаксиса. По большей части синтаксич. деление совпадает с границами стихов. Однако возможны, а в нек-рых видах стихотворной речи (напр., белый стих) даже весьма распространены расхождения между синтаксисом и ритмич. членением. Фраза как бы не умещается в пределах стихотворной строки и захватывает часть следующей, например:

Выхолит Пётр. Его глаза
Сияют. Лик его ужасен... (Пушкин).

Это явление обозначается термином «перенос» или, чаще, франц. словом «enjambement» («зашагивание»).

Учение о фонической организации, т. е. звуковом составе стихотворной речи, имеет целью прежде всего устранить неприятные для слуха и трудно произносимые сочетания звуков, как зияние, т.е. столкновение гласных (напр., «Сам Блерио у аэроплана») и нагромождение согласных (напр., «из недр природы»). Среди средств звуковой изобразительности стиха наиболее простым является звукоподражание (напр., подражание кваканию лягушек у Сумарокова: «О как, о как нам к вам, к вам, боги, не гласить»). Однако в лучших произведениях русской поэзии 19 в. мы находим и более уточнённую разработку звуковой выразительности

стиха. При этом звуковые эффекты у Пушкина, Лермонтова, Тютчева никогда не переступают грани той умеренности, к-рой так недоставало поэтам-символистам, выдвинувшим «инструментовку» и «звукопись» в качестве одного из главных «технологических» лозунгов своей школы. Непревзойдённым мастером звуковой чеканки стиха в советской поэзии является Маяковский.

Лит.: Брюсов В. Я., Основы стиховедения, 2 изд., М., 1924; Жирмунский В. М., Введение в метрику, Л., 1925; Шенгели Г. А., Практическое стиховедение, 2 изд., Л., [1926]; Томашевский Б. В., О стихе, [Л.], 1929; Виноградов И., К вопросу о музыке стиха, в его кн.: Борьба за стиль, Л., 1937; Тимофеев Л. И., Теория стиха, М., 1939; Штокмар М. П., Библиография работ по стихосложению, предисл. Л. И. Тимофеева, М., 1933; его же, Библиография работ по стихосложению (1933—1935), «Литературный критик», М., 1936, кн. [8] и [9]; Verrier P., Essai sur les principes de la métrique anglaise, 3 vls, P., 1909; его же, Le vers français, 3 vls, P., 1933; Saran F., Deutsche Verslehre, München, 1907; Atkins H. G., History of German versification, L., 1923; Saintsbury G., History of English prosody, 3 vls, L., 1923; Thieme H., Essai sur l'histoire du vers français, P., 1916. *М. Штокмар.*

СТЛАНИКИ, сланики, стланцы, низкорослые деревья и кустарники особой формы с прижатыми, стелющимися или простёртыми по почве стеблями и ветвями, нередко направленными в сторону господствующих ветров. Широко развиты С. у верхней границы леса в горах, по россыпям, выходам скал, в высокогорной тундре. С. трудно проходимы. Особенно известен кедровый С., или *кедровник* (см.). Форму С. принимают и многие другие растения, создающие своеобразные ландшафты, напр., нек-рые *можжевельники* (см.), ольхи (Alnus kamtschatica, A. fruticosa), многие ивы (Salix Pallasii, S. polaris и др.), бузинолистная рябина (Sorbus sambucifolia), берёзы (Betula rotundifolia на Алтае) и т. д.

«СТО ДНЕЙ», 14/III—22/VI 1815, вторичное правление Наполеона I во Франции после бегства его с острова Эльбы, завершившееся разгромом Наполеона в сражении при Ватерлоо (18/VI 1815), окончательным отречением его от престола и ссылкой его на остров Св. Елены (см. *Наполеон I*).

«СТОГЛАВ», разделённая на 100 глав книга постановлений *Стоглавого собора* (см.) 1551, вышедшая под названием «Царские вопросы и соборные ответы о многоразличных церковных чинах». Содержит постановления о церковном строе и быте, а также связанные с церковным правом и воззрениями нормы государственного, полицейского, судебного, уголовного, гражданского и семейного права. Ряд глав посвящён защите неприкосновенности церковных имуществ (от начавшейся секуляризации) и церковного суда. В «С.» сделана попытка объединить и кодифицировать церковное обычное право различных русских областей, объединённых Москвой, и ввести в церковный суд светские элементы. Это, равно как и включение в «С.» полицейских и др. мер, было в интересах царской законодательной и судебной политики. «С.» был отменён церковным собором 1666—67, закрепившим подчинение церкви царской власти. «С.» напечатан в 1862 (3 издание в 1911).

СТОГЛАВЫЙ СОБОР, церковный собор 1551. Книга, в к-рой была описана деятельность и приведены постановления собора, имела сто глав—отсюда название собора. Подлинного акта «Соборного уложения» мы не имеем, сохранился лишь ряд сборников, представляющих извлечения из подлинного «Уложения». Одним из таких сборников является «*Стоглав*» (см.). В работе собора принимали участие, кроме духовенства, также князья, бояре, воины. Стоглавый собор был созван Иваном IV Грозным и митрополитом Макарием для изыскания средств против церковного неустройства и падения нравственности и образования среди духовенства, но им были приняты постановления и общегосударственного значения. В связи с укреплением Московского государства С. с. пытался ввести единообразие культа.

Иван IV пробовал на С. с. ставить вопрос о секуляризации церковных земель и провести ряд коренных реформ в области государственного и социального строя. Программа Ивана IV сводилась уже тогда, задолго до *опричины* (см.), к борьбе с княжатами и боярством, с монастырским землевладением, к поднятию материального и правового положения низшего служилого сословия. С. с. оказал упорное сопротивление предложениям Ивана IV. Принятие нек-рых решений, урезывавших привилегии духовенства, объяснялось сильным давлением царя. На С. с. был одобрен *Судебник Ивана IV* (см.) и утверждена образцовая уставная грамота, определявшая порядок управления областями. Государственные законопроекты, предлагавшиеся Иваном IV Стоглавому собору, сохранились только в одном списке «Царских вопросов», принадлежавшем члену С. с., архиепископу новгородскому Феодосию. Материалы С. с. являются богатейшим источником для изучения быта московского общества середины 16 в.

Лит.: Стоглав. Собор, бывший в Москве при великом государе царе и великом князе Иване Васильевиче (в лето 7059), Лондон, 1860 (пространная редакция); «Стоглав», изд. Д. Е. Кожанчикова, СПБ, 1863 (средняя редакция); Стефанович Д., О «Стоглаве». Его происхождение, редакции и состав, СПБ, 1909; Жданов И. Н., Соч., т. I, СПБ, 1904 (статьи о «Стоглаве»); Беляев И. В., Об историческом значении деяний московского собора 1551 года, «Русская беседа», М., 1858, IV. *Л. Никифорова.*

СТОГОМЕТАТЕЛЬ, приспособление, служащее для подъёма сена или соломы на стог или скирду. Различают С.: крановые, перекидные, наклонные и др. Наиболее распространены крановые, обычно конной тяги. Нек-рые, напр., перекидные, работают в агрегате с толкающими граблями. Применением С. механизируется труд и ускоряются процессы уборки сена и соломы.

СТОЖАРЫ, см. *Плеяды.*

СТОИКИ, одна из важнейших и наиболее влиятельных античных философских школ послеаристотелевского периода. Название произошло от греч. Stoa poikile—портика в Афинах, где была расположена школа. В истории стоицизма различают три периода: древняя, средняя и новая Стоя. Основателем школы С. был Зенон из Кития на Кипре (ок. 336—264 до хр. э.), крупнейшим систематизатором стоической философии—Хризипп из Сол в Киликии (ок. 280—205 до хр. э.), наиболее видными из её многочисленных представителей в Римской империи—Сенека (ок. 3—65), бывший раб Эпиктет (ок. 50—138) и император Марк Аврелий (121—180). Стоицизм просуществовал до закрытия всех философских школ императором Юстинианом в 529. В средней и новой Стое сильно сказываются эклектические тен-

денции, попытки сочетать стоицизм с другими направлениями.

Философия С. колеблется между материализмом и идеализмом. Её центральные идеи: мир как живое и разумное материальное целое, органическое единство человека и природы, неразрывная связь логики, физики и этики. На разных ступенях своего развития и у разных своих представителей стоицизм выражал идеологию различных социальных слоёв рабовладельческого общества.

Задача логики С.—установление отличительных признаков истинного и ложного. В теории познания С. исходили из сенсуализма. Познание основано на чувственном восприятии единичных вещей. При своём возникновении душа подобна чистой, неисписанной доске. Через ощущения в душе запечатлеваются отпечатки предметов. Истинным представление является лишь тогда, когда оно отражает предмет таким, каков он в действительности. Чувственное восприятие является источником познания, но само по себе ещё не может дать научного познания. Основным признаком научного познания является логическая доказуемость. Лишь система истинных суждений и умозаключений даёт научное знание. С. много способствовали разработке формальной логики и теории познания, особенно обстоятельно исследовав проблему суждения и проблему критерия истины.

Для физики С. характерно динамическое понимание природы, носящее явные следы влияния учения Гераклита. Мир, по учению С., есть единая, живая материя, обладающая силой. Все действующие в мире силы имеют своей первоосновой творческий огонь, отождествляемый С. с богом. Всё развивается из огненного духа (пневмы). Теплота проникает все тела, всё оживляет, производит и движет. Всё, включая и бога, подчинено строгой необходимости, повинуется нерушимым мировым законам.

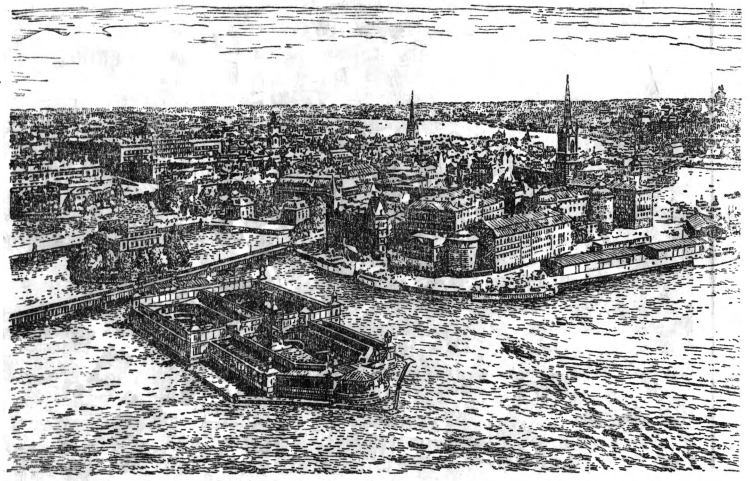
Большое историческое значение имела этика С. Строгий детерминизм принимает у С. фаталистический и телеологический характер. Закономерность превращается ими в целесообразную предопределённость. Высшим принципом нравственности является у С. жизнь, согласованная с природой, сообразная мировому закону. Счастье обусловлено не чувственными наслаждениями, а сознанием выполненного долга. Высшее благо есть сама добродетель. Освобождение от страстей, рассудительность, мужество, самообладание, справедливость—таковы характерные черты, проповедуемые стоической моралью. Несмотря на провозглашённые С. гуманистические идеи, этика стоицизма была консервативной, требуя примирения с действительностью. Она сыграла большую роль в историческом подготовлении христианства.

СТОИМОСТЬ, см. *Товар*.

СТОИЦИЗМ, 1) философское учение *стоиков* (см.), 2) поведение соответствующее требованиям этики стоиков: непоколебимое спокойствие, стойкость, выносливость, мужество.

СТОЙЛО, место для с.-х. животных в закрытом помещении (конюшнях, коровниках, воловниках и телятниках). С. отделяются друг от друга или глухими деревянными перегородками, не доходящими до потолка, или деревянными вальками (круглыми деревянными брусками) и др. С. служит для отделения одного животного от другого при содержании поголовья в одном помещении, что облегчает уход за животными.

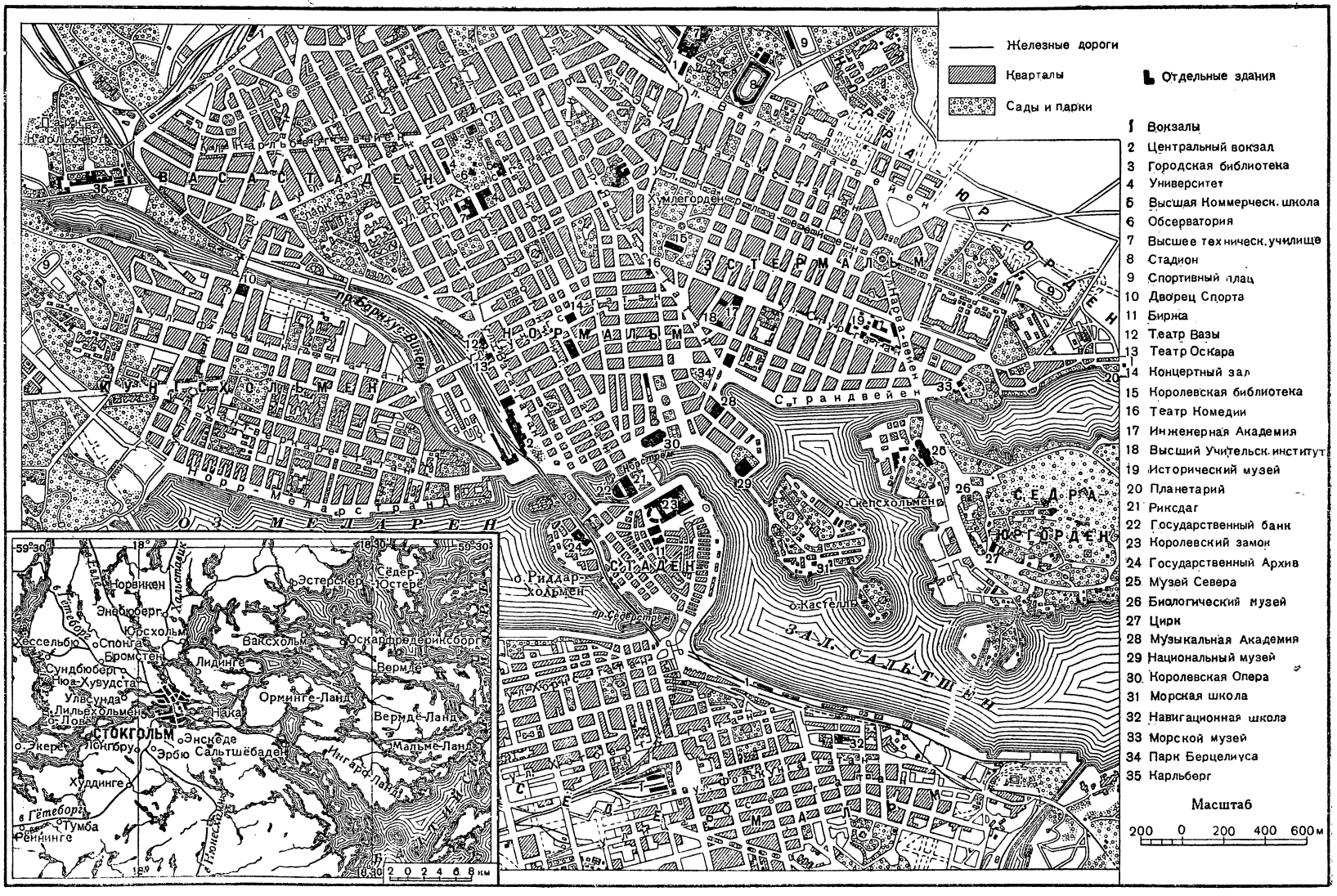
СТОКГОЛЬМ (Stockholm), столица, торговый, промышленный, финансовый и культурный центр Швеции, крупный порт на доступном для морских судов проливе, образуемом соединением оз. Мелар (Меларен) с Балтийским морем; 590,5 тыс. жит. (1940). Климат континентальный. Средняя температура: годовая +5,7°; июля +16,8°; января—2,9°.



С. занимает 143 *км*². Центром города и основным деловым районом является древнейшее ядро С.—небольшой о-в Стаден (буквально «город») между оз. Мелар и морским зал. Сальтшен. В Средние века С. называли «Staden mellen broarna», т. е. «город между мостами». У сев. берега Стадена—королевский дворец и ратуша; на примыкающем к нему с С.-З. островке Хельгеанс—здание риксдага. В центре Стадена—биржа, на прилегающих улицах—многочисленные здания банков, контор, промышленных и торг. предприятий. К Стадену примыкают частью деловые, частью жилые районы, с С.—Нурмальм, Кунгсхольм и Эстермальм, с Ю.—Седермальм. Промышленные пригороды с предприятиями, окружёнными казармами для рабочих, с большой скученностью населения, находятся гл. обр. на С.-З. и Ю.-З. (Хагалуны, Росунна, Суннбюберг, Хувудста, Бреннкюрка, Бромма). На С.-В. и В., на берегах морских заливов Стур-Вертан и Лилля-Вертан, раскинулись буржуазные кварталы с особняками и виллами (Стоксунн, Дьюрсхольм, Лидинге и др.).

В С. насчитывается (1940) 1.648 пром. предприятий с 56,3 тыс. рабочих. Около 40% рабочих занято в группе металлообрабатывающих отраслей, гл. обр. в производстве аппаратов и машин для молочного х-ва, телефонного и телеграфного оборудования, элек-

СТОКГОЛЬМ


Железные дороги
Кварталы
Сады и парки
Отдельные здания
1 Вокзалы
2 Центральный вокзал
3 Городская библиотека
4 Университет
5 Высшая Коммерческ. школа
6 Обсерватория
7 Высшее техническ. училище
8 Стадион
9 Спортивный плац
10 Дворец Спорта
11 Биржа
12 Театр Вазы
13 Театр Оскара
14 Концертный зал
15 Королевская библиотека
16 Театр Комедии
17 Инженерная Академия
18 Высший Учительск. институт
19 Исторический музей
20 Планетарий
21 Риксдаг
22 Государственный банк
23 Королевский замок
24 Государственный Архив
25 Музей Севера
26 Биологический музей
27 Цирк
28 Музыкальная Академия
29 Национальный музей
30 Королевская Опера
31 Морская школа
32 Навигационная школа
33 Морской музей
34 Парк Берцелиуса
35 Карльберг
Масштаб
200 0 200 400 600 м
ВАСАСТАДЕН
ЮРГОРДЕН
СЕДЕРМАЛЬМ
ГАМЛАСТАН
ЗА Л. САЛЬТШЕН
о. Риддархольмен
о. Кастельхольмен
о. Сенсхольмен
Хумлегорден
Страндвейен
пр. Бирже-Викен
Норр-Мелар-странд
Карльберг
Стокгольм
Сальтшёбаден
Энскеде
Эрбю
Лонгбру
Экеро
Худдинге
Тумба
Ренниге
Вермдё
Ингарё-Ланд
Мальме-Ланд
Ормингe-Ланд
Вермдё-Ланд
Лидингё
Бромстен
Спонга
Юрсхольм
Энебюберг
Норвикен
Эстерсер
Седер Юстерё
Оскарсфредериксберг
Бакхольм
Сундбюберг
Нюа-Хувуста
Улвсунда
Лильехольмен
Лонгхольмен
Хессельбю
в Гётеборг
Гётеборг
Стокгольм
Норчёпинг
Линчёпинг
Мальмё
Хальстадберг
Гётеборг
Карлскрона
Треллеборг
Мальмё
Ландскрона
Хельсингборг
Халмстад
Гётеборг
Треллеборг
Карлскрона

тропечей и холодильников, электротехнич. оборудования, судов, лесопильного оборудования, керосинок и спиртовок, примусов и пр., ок. 18% рабочих занято в пищевкусовой пром-сти, далее следуют: полиграфическая и бумажная пром-сть, текстильная (хлопчатобумажная и трикотажная), швейная, обувная и химическая.—Роль С. как торгового центра тесно связана, с одной стороны, с его промышленным значением, а с другой,—с его транспортными связями. От С. расходятся в разных направлениях 5 крупных ж.-д. магистралей; он связан с внутренними частями страны и водными путями—через оз. Мелар и каналы; положение С. у Балтийского м. позволило ему развить оживлённые морские связи с другими портами Швеции и с заграницей.

Благодаря рассечённости территории С. и его окрестностей многочисленными заливами и проливами порт его состоит из целого ряда отдельных гаваней; общая длина набережных со складами—ок. 20 *км*; водная поверхность порта—ок. 1.500 *га*; глубина важнейших гаваней—6—10 *м*. Зимой порт работает с помощью ледоколов. Тоннаж судов, зашедших в С. в 1939,—5,8 млн. рег. *т* нетто; по внешнеторговому грузообороту (в 1937—4,5 млн. *т*) С. лишь немного уступает Гётеборгу: по импорту (4 млн. *т*) занимает первое место среди портов Швеции, по экспорту (0,5 млн. *т*)—пятое.—Среди научных и учебных заведений: Академия наук, Академия искусств, Высшая школа (типа университета), высшие школы: техническая, коммерческая, лесная, сельскохозяйственная и др. Многочисленные музеи и библиотеки.

История. С. образовался из рыбачьего посёлка, возле к-рого в 1187 король Кнут Эриксон построил укреплённый замок для защиты от эстов и карелов. Около середины 13 в. С. получил от ярла Биргера городские права и был обнесён стеной. В 15 в. и начале 16 в. С. стал центром борьбы шведов против ига датчан: в 1471 близ С. шведы нанесли поражение датчанам, но в 1520 С. снова был взят датским королём Христианом II. В том же году Христиан II короновался в С. шведской короной и учинил т. н. «стокгольмскую кровавую баню»—массовые казни своих противников. В 1523 Густав Ваза, после изгнания датчан, торжественно вступил в С. в качестве избранного короля шведов. С этого времени С. быстро развивался и достиг расцвета в 17 в., в эпоху, когда Швеция стала великой северной державой. Земельная аристократия, сосредоточившая в своих руках гос. власть, переселилась в С., построив в нём ряд дворцов и общественных зданий. В конце 19—начале 20 вв. С. становится значительным индустриальным центром с развитым рабочим движением. В 1906 в С. собрался Четвёртый (Объединительный) Съезд РСДРП.

СТОКГОЛЬМСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, несостоявшаяся международная конференция социалистич. партий. Инициатива созыва С. с. к. исходила от скандинавских и голландских социалистов, пославших в апреле 1917 в Петроград датского социал-демократа оппортуниста Боргбьерга с предложением, обращённым к социалистич. партиям России, о созыве в Стокгольме международной социалистич. конференции в целях давления на правительства воюющих стран по вопросу о мире. Ленин решительно разоблачил предложение Боргбьерга и отметил, «что за всей этой комедией якобы социалистического съезда кроется самый реальный политический шаг германского империализма» (Ленин, Соч., т. XX, стр. 254). *Апрельская конференция* (см.) РСДРП(б) 1917 считала принципиально недопустимым участие в С. с. к. партии российского пролетариата. Большевики на Апрельской конференции категорически высказались против С. с. к., полагая, что вопрос об окончании войны должен быть решён революционной активностью рабочих масс. К точке зрения большевиков примкнули и немецкие «спартаковцы». Русские меньшевики и эсеры приняли предложение Боргбьерга. За участие в С. с. к. высказались центристы различных стран—каутскианцы в Германии, лонгетисты во Франции и др. С. с. к. не состоялась в виду разногласий между социал-шовинистами воюющих стран.

СТОКГОЛЬМСКИЙ СЪЕЗД РСДРП, см. *Съезды и конференции ВКП(б)*, Четвёртый (Объединительный) Съезд РСДРП.

СТОКЕР (от англ. stok—загружать топливо, шуровать), механизм в виде подъёмника, служащий для механич. загрузки топлива в *топки* (см.) паровоза или для загрузки, подачи сырья, деталей под обрабатывающие резцы, для нагрузки брёвен, изделий на автомобили и пр.

СТОКОВСКИЙ (Stokowski), Леопольд (р. 1882), амер. дирижёр. Род. в Лондоне, в семье зоолога, с детства владел скрипкой, ф.-п. и органом; дирижировал хором. Муз. образование получил в Оксфорде и Париже. Работал органистом, хормейстером и дирижёром в Лондоне, с 1905—в США. В 1912 возглавил симфонич. оркестр в Филадельфии, к-рый под руководством С. завоевал славу одного из лучших оркестров мира. С.—превосходный интерпретатор творчества великих мастеров прошлого (Бах, Моцарт, Чайковский, Мусоргский и др.) и неутомимый пропагандист новой музыки; большое внимание он уделяет пропаганде советской музыки, особенно—произведений Шостаковича. В 1936 Стоковский оставил пост руководителя Филадельфийского оркестра, чтобы отдаться научным изысканиям, в частности в области звукозаписи, всё же не прекращая дирижёрской деятельности. В 1940 для концертной поездки по странам Юж. Америки С. организовал всеамериканский оркестр молодёжи. С. принадлежат оркестровые обработки органных пьес Баха, «Картинок с выставки» Мусоргского и другие транскрипции.

Лит.: Шнеерсон Г., Леопольд Стоковский, «Советская музыка», М., 1941, № 5.

СТОК-ОН-ТРЕНТ (Stoke-on-Trent), город в графстве Стаффордшир в зап. Англии на р. Трент и на канале Трент-Мерси. Ж.-д. узел; население—250,2 тыс. жителей (1945), из них около 146 тыс. лиц наёмного труда. Центр старинного фарфоро-керамического и гончарного производства. Добыча каменного угля и каолина. Промышленность электротехническая, текстильная, резиновая, химическая и пр.

СТОКПОРТ (Stockport), город в графстве Чешир в с.-з. Англии, на судоходной от С. реке Мерси. Важный ж.-д. узел; 129,1 тыс. жит. (1945), в том числе ок. 52 тыс. лиц наёмного

труда. Крупный промышленный центр Манчестерского района (расположен в 10 *км* к Ю. от Манчестера) с развитой хлоп.-бумажной пром-стью, металлургией, текстильным и пр. машиностроением, кожевенными и пищевыми предприятиями, производством фетровых шляп.

СТОКС (Stokes), Джордж Габриель (1819—1903), выдающийся англ. физик и математик. С 1849—профессор математики Кембриджского ун-та. Состоял членом Королевского общества (британской Академии наук), был долгое время (1854—85) секретарём, а затем президентом общества. Физические работы С. относятся ко многим областям физики, главным же образом—к гидромеханике и оптике. В гидромеханике наиболее важны его исследования вязких жидкостей: С. дал основное уравнение движения вязких жидкостей (уравнение Навье-Стокса) и нашёл закон сопротивления жидкости движущемуся в ней шару (см. *Стокса закон*). В оптике ему принадлежат значительные исследования по флуоресценции (см. *Люминесценция*), диффракции и др. Большое значение имеют и работы С. в области математики; особенно широкое применение получила его формула (см. *Стокса формула*), являющаяся одной из основных формул векторного анализа.

Работы С.: Mathematical and physical papers, v. I—V, Cambrige, 1880—1905.

СТОКСА ЗАКОН, определяет силу сопротивления, оказываемого вязкой жидкостью медленно движущемуся в ней твёрдому шару. Согласно вычислениям Стокса, эта сила равна

$$F = 6\pi r\eta v,$$

где r—радиус шара, η—коэф. внутреннего трения жидкости, v—скорость движения шара. С. з. справедлив только для таких значений v, когда число Рейнольдса (см. *Рейнольдса число*) меньше единицы («ползущее движение») и объём жидкости по сравнению с шаром можно считать бесконечным.

СТОКСА ПРАВИЛО, см. *Люминесценция*.

СТОКСА ФОРМУЛА, формула, связывающая двойной интеграл, распространённый по поверхности, с криволинейным интегралом, взятым вдоль её границы. Выведена англ. математиком и физиком Стоксом (George Stokes, 1819—1903). С. ф. имеет вид:

$$\iint\left[\left(\frac{\partial R}{\partial y}-\frac{\partial Q}{\partial z}\right)\cos(n,x)+\left(\frac{\partial P}{\partial z}-\frac{\partial R}{\partial x}\right)\cos(n,y)+\right.$$
$$\left.+\left(\frac{\partial Q}{\partial x}-\frac{\partial P}{\partial y}\right)\cos(n,z)\right]d\sigma=$$
$$=\int_C P\,dx+Q\,dy+R\,dz,$$

где $P(x, y, z)$, $Q(x, y, z)$ и $R(x, y, z)$ — любые дифференцируемые функции, $\cos(n, x)$, $\cos(n, y)$, $\cos(n, z)$—направляющие косинусы нормали, идущей от той стороны поверхности, на которую распространён двойной интеграл, $d\sigma$—элемент поверхности, причём направление контура C должно быть выбрано таким образом, чтобы наблюдатель, обходящий контур по соответствующей стороне поверхности и направленный так, как указывает нормаль, имел бы внутреннюю часть поверхности вправо (или влево) от себя в зависимости от того, будет ли система координат левой (или правой). С. ф. получает наглядное истолкование в *векторном исчислении* (см.). Своё применение С. ф. находит гл. обр. в вопросах математической физики.

Лит.: Эйхенвальд А. А., Теоретическая физика, ч. 1—Теория поля, 3 изд., М.—Л., 1934; Смирнов В. И., Курс высшей математики, т. II, 7 изд., Л.—М., 1938; Гурса Э., Курс математического анализа, пер. с франц., т. I, ч. 1, 3 изд., М.—Л., 1936.

СТОКТОН (Stockton), город и речной порт в штате Калифорния в США, на р. Сан Хоакин. Ж.-д. узел, аэропорт; 48 тыс. жит. (1930). Центр плодородного земледельческого района (зерно, огородные культуры, фрукты, виноград и пр.). Сельскохозяйственное и прочее машиностроение, стекольная, консервная, мукомольная и прочая промышленность.

СТОКТОН-ОН-ТИЗ (Stockton-on-Tees), город и морской порт в графстве Дергем в с.-в. Англии. Расположен в районе добычи угля на р. Тиз, близ её впадения в Северное море. Ж.-д. узел; 65,9 тыс. жит. (1945). Металлургия, судо- и машиностроение, лесопильная, обувная пром-сть, производство парусов.

СТОЛБИК, часть *пестика* (см.) у растений, б. ч. узко цилиндрической формы, приподнимающая рыльце над завязью.

СТОЛБНЯК, острое инфекционное заболевание, вызываемое внедрением в рану столбнячной палочки. Возбудитель С., открытый Николайером и Китазато в 1885—91,—подвижная палочка (Bac. tetani) длиной в 2—4 μ, шириной в 0,3—0,5 μ; размножается в отсутствии кислорода (анаэроб). В условиях недостаточности питания на конце микроба образуются споры, что делает его похожим на барабанную палочку. Споры отличаются значительной резистентностью; кипячение убивает их в течение 40—60 мин., 5%-ный фенол убивает через 15 час., 1%-ная сулема—спустя 3 часа. Вегетативные (не содержащие спор) формы легко убиваются обычными антисептическими веществами. Возбудитель С. является одним из самых распространённых микроорганизмов: в кишечнике лошадей встречается в 10—90% всех исследованных случаев, очень часто обнаруживается в кишечнике рогатого скота. Поэтому обрабатываемая и удобряемая почва всегда заражена столбнячными спорами. Столбнячная палочка вырабатывает яды (токсины), растворяющие эритроциты (гемолизин) и вызывающие судороги (тетаноспазмин). Столбнячный токсин, вырабатываемый вегетативными клетками, попавшими в организм человека, распространяется по двигательным нервам (либо по центральной части их—осевым цилиндрам, либо по лимфатич. пространствам, окружающим нерв), достигая двигательных узлов спинного мозга. Присутствие в последних столбнячного токсина обусловливает повышенную возбудимость их, в силу чего всякое, даже минимальное, раздражение вызывает максимальный эффект—судороги.

При заболевании С. организм отравляется ядами, вырабатываемыми палочками С., не выходящими за пределы той раны, куда они попали. Заражение происходит легче в тех случаях, когда вместе со спорами С. в организм попадает какое-либо инородное тело (заноза, куски одежды), когда раневая поверхность представляется рвано-ушибленной. Инкубационный период длится в среднем 6—14 дней. Начальными признакам и (продромальный период) являются тянущие

боли в области раны, затем затруднение при открывании рта (тризм). В дальнейшем появляется сокращение мимических мышц, отчего лицо и рот растягиваются в смеющуюся гримасу, сведение затылочных и спинных мышц и, наконец, приступы судорог. Все эти симптомы, сопровождающиеся повышенной температурой, развиваются иногда в течение 24 часов. Больной во время судорог изгибается дугой, тело опирается на пятки и затылок (опистотонус). Судороги возникают от малейшего раздражения (свет, звук, дуновение, попытки глотания). Во время приступа пульс мал, дыхание останавливается. Приступы повторяются от нескольких раз в сутки до 30—40 раз в час. Продолжительность болезни в случаях, благоприятно заканчивающихся,—от 2 недель до 2 месяцев. Летальность (смертность на 100 заболевших) в среднем 63—80%. Как правило, чем больше инкубационный срок, тем меньше летальность: при инкубации в 3—4 дня умирают все заболевшие, при 9 днях—76%, при 13—16 днях—27—30%. В мирное время С. встречается редко—при ранениях во время огородных, земляных работ, при транспортных катастрофах и т. п. Наибольшее количество заболеваний С. отмечается во время войны, что объясняется большим количеством ранений, загрязнённых землёй. По Брюсу, в начале первой мировой войны на 1.000 раненых в британской армии приходилось 9 случаев С.; большое количество столбнячных поражений было и в русской армии, где профилактика их почти не проводилась.

Для лечения С. применяется сыворотка, полученная из крови лошади, к-рой в течение продолжительного времени (месяцами) вводится под кожу столбнячный токсин в повышающихся дозах, начиная с минимальных, не вызывающих отравления лошади. Количество сыворотки, нейтрализующее 500 наименьших смертельных доз для морской свинки, носит название антитоксической единицы (АЕ). По положениям в 1 *см*³ сыворотки должно быть не меньше 300 АЕ, но обыкновенно выпускаются сыворотки с 1.000 и 2.000 АЕ в 1 *см*³. Это—сыворотка, потребляемая с лечебными и профилактич. целями. Как лечебная она вводится гл. обр. в спинномозговой канал, путём прокола в области крестца в количестве 150—130 тыс. АЕ. Лечение сывороткой не оправдало, однако, возлагавшихся на неё надежд—снижение летальности при лечении невелико. Это объясняется тем, что введение сыворотки производится обычно слишком поздно, после того как токсин уже успел подействовать на мозговые клетки. Кроме сывороточного лечения, применяется лечение сернокислым магнием, вводимым различными путями, и комбинированное лечение сернокислым магнием и сывороткой. Симптоматически применяются для уменьшения судорог хлоралгидрат, морфий и другие наркотики.

Громадное значение в борьбе с С. имеет профилактич. введение противостолбнячной сыворотки, к-рое применяется в наст. время в армии в отношении всех раненых без исключения при подаче им помощи на передовых пунктах первой помощи (в ППМ). Недостатком сывороточной профилактики является малая продолжительность невосприимчивости (15 дней), в силу чего при всяком повторном ранении приходится прибегать к повторной прививке сыворотки. В целях получения, наряду с пассивным, и активного иммунитета в организм одновременно с введением сыворотки (готового, выработанного лошадью антитоксина) вводится видоизменённый токсин (анатоксин), к-рый вызывает образование антитоксина в организме силами самого организма.—Особым видом С. является С. новорождённых, развивающийся вследствие заражения пупка после перевязки пуповины. Предсказание очень плохое. Лечение сывороточное. *Г. Вайндрах.*

СТОЛБОВОЙ, остров в группе *Ляховских островов* (см.) в море Лаптевых.

СТОЛБОВСКИЙ МИР России со Швецией (27/II 1617), был заключён в деревне Столбовой, или Столбове (близ Тихвина), для урегулирования отношений, возникших в связи с польско-шведской интервенцией в Московском государстве в начале 17 века. По Столбовскому договору шведы возвратили России захваченные ими Новгород с его областью, Порхов, Старую Руссу, Ладогу, Гдов и Сумерскую волость; русские вынуждены были уступить шведам Ивангород, Ям, Копорье, Орешек, Корелу с уездами и уплатить 20.000 руб. серебряными деньгами. С. м. оттеснил русских от Балтийского м. Русские пошли на столь большие жертвы в условиях тяжёлого международного положения в силу необходимости сосредоточить все свои силы для полной ликвидации польской интервенции как наиболее опасной для России. Около 100 лет спустя, при Петре I, в результате *Северной войны* (см.) исконные русские земли, захваченные шведами, были возвращены России.

Лит.: Лыжин Н. П., Столбовский договор и переговоры, ему предшествовавшие, СПБ, 1857.

СТОЛЕТНИК, название в общежитии растений из родов *алоэ* (см.), реже *агавы* (см.), разводимых у нас как декоративные и очень редко цветущих (отсюда название С.).

СТОЛЕТНЯЯ ВОЙНА (1337—1453), война между Францией и Англией. В 1328 после смерти последнего Капетинга Карла IV собрание франц. баронов, парижских буржуа и докторов ун-та предоставило корону графу Филиппу VI Валуа, находившемуся в родственных отношениях с прежней династией по мужской линии, и отклонило в силу т. н. салического закона претензии англ. короля Эдуарда III, бывшего внуком Филиппа Красивого по женской линии. Эдуард объявил это решение незаконным. Но причины войны лежали глубже. Одним из объектов раздора между Англией и Францией была Гиень (Аквитания), занятая англичанами, к-рые завязали здесь прочные торговые связи. Главным же объектом борьбы являлась торгово-промышленная Фландрия. Уже Капетинги стремились занять Фландрию, что вызвало опасения у англичан, заинтересованных в сбыте шерсти. Интересы Англии и Франции сталкивались также и в др. местах (Шотландия, Бретань, Нормандия). Непосредственным поводом к началу военных действий послужило предъявленное Эдуарду III требование Филиппа VI о выдаче бежав-

шего в Англию графа Роберта Артуа. Эдуард ответил объявлением войны в 1337.

Англия хорошо подготовилась к войне. Она ввела у себя обязательную воинскую повинность. Ядром англ. армии, которая имела уже артиллерию, была пехота, гл. обр. стрелки из лука. «Лук английского стрелка при Креси,—говорит Энгельс,—стрелял так же далеко, как и ружьё пехотинца при Ватерлоо и, может быть, ещё более метко» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 448). «Появление этих стрелков из лука, которые сражались всегда пешими, независимо от того, пользовались ли они во время переходов лошадьми или нет, послужило толчком к существенному изменению в тактике английских войск. Начиная с XIV столетия, английское рыцарство предпочитало сражаться пешим там, где это допускала местность и прочие условия. Позади стрелков из лука, которые начинают сражение и сламывают сопротивление врага, замкнутая фаланга спешившихся рыцарей выжидает вражеской атаки или подходящего момента для наступления, в то время как только часть рыцарей остаётся на конях, для того чтобы фланговыми атаками оказывать поддержку в решающий момент. Непрерывные победы англичан во Франции в то время в значительной степени были обусловлены как раз тем, что в войске восстановлен был элемент обороны» (там же, стр. 447—448). Франц. армия, напротив, при своём численном превосходстве была во всех отношениях ниже английской. Собранные франц. дворяне-рыцари представляли собой неповоротливую, недисциплинированную массу. Тяжёлые доспехи не спасали их от метких выстрелов англ. лучников. Поэтому война началась рядом неудач для французов. Их флот был разбит англичанами и фламандцами при Эклюзе в 1340. На суше они потерпели поражение при Креси в 1346 и потеряли портовый город Кале. В 1356 англичане разбили французов при Пуатье. Французский король и многие дворяне попали в плен. На позорное военное поражение и вымогательства со стороны дворян французская буржуазия ответила *Парижским восстанием 1356—58* (см.). Пленный король Иоанн подписал в марте 1356 Лондонский мир, по которому он уступил англичанам половину Франции. Но созванные дофином Карлом Генеральные штаты отвергли договор и предложили возобновить войну с англичанами. Франция выставила новые войска и флот. По договору в Бретиньи 1360 французы уступили Англии только Кале, Перигор, Лимузен, Ангулем, Сентонж, Пуату и нек-рые другие области.

Франция использовала передышку, чтобы реорганизовать свою армию, и заключила союз с герм. императором, с графом Фландрским и королём Кастилии Генрихом Трастамарским, к-рому она помогла в борьбе с его братом Петром Жестоким, союзником англичан. Вскоре началось национально-освободительное движение в областях, отошедших к Англии. Весной 1369 Франция возобновила военные действия. Превосходство артиллерии и народное воодушевление обеспечили ей победу. Но после того, как Генрих V нанёс французам поражение при Азенкуре в 1415, Франция снова оказалась в отчаянном положении. Король Карл VI страдал слабоумием. Партии феодалов «арманьяки» и «бургундцы» вели борьбу между собой. В 1418 герцог Бургундский захватил Париж и заставил Карла VI в 1420 заключить мир с Англией и признать Генриха V своим наследником. Но в 1422 почти одновременно умерли Генрих V и Карл VI. В Сен-Дени королём провозглашён был Генрих VI Ланкастер, имевший всего 9 месяцев от роду, в Бурже—Карл VII Валуа. Большая часть страны была в руках англичан. В 1428 они осадили уже Орлеан, чтобы захватить и юг Франции. Но в лице крестьянской девушки Жанны д'Арк французские народные массы получили вождя и дали отпор иноземным захватчикам. Герцог Бургундский вынужден был порвать с Англией и помириться с Карлом VII (договор в Аррасе 1435). Англичане стали терпеть одну неудачу за другой. Капитуляция англичан в Бордо 9/X 1453 считается окончанием С. в. Из всех своих бывших владений во Франции англичане удержали лишь г. Кале (до 1558).

Лит.: Cosneau E., Les grands traités de la guerre de Cent ans, [P.],1889; Grosjean G., Le sentiment national dans la guerre de Cent ans, [P.], 1927; Coryn M. S., Bertrand du Guesclin (1320—80), P., 1934; Радциг Н. И., Общественное движение во Франции 1355—58 гг., «Журнал Министерства нар. просвещения», СПБ, 1913, № № 5—8 и отд. издание.

СТОЛЕТОВ, Александр Григорьевич, [29/VII (10/VIII) 1839—14/V (26/V) 1896], знаменитый русский учёный, профессор физики Московского ун-та. Родился во Владимире-на-Клязьме в старинной купеческой семье, переселённой за крамолу во Владимир после падения Новгорода при Иване Грозном. Получил среднее образование во Владимирской гимназии, которую окончил с золотой медалью. Ещё в детстве он научился в совершенстве владеть тремя языками—французским, немецким и английским. С 1856 по 1860 учился на математич. отделении физико-математич. факультета Московского ун-та. Как одного из лучших студентов его «оставляют при университете для подготовления к профессорскому званию». Летом 1862 он получает заграничную командировку, из к-рой возвращается в Москву только в начале 1866, пробыв за границей три с половиной года. Большую часть этого времени он пробыл в Гейдельберге, работая под руководством Кирхгофа. «Лекции и указания Кирхгофа,—пишет С.,—были истинным откровением. Физическая наука в её идеальном виде, как сочетание теоретической мысли с экспериментальным искусством, предстала... здесь впервые в лице творца спектрального анализа» (Столетов, Собр. соч., т. II, 1941, стр. 420). С. работал также у Магнуса в Берлине, у Вебера в Геттингене и в Париже, где знакомился с постановкой преподавания физики



в Сорбонне. Сохранилось письмо Кирхгофа, в к-ром он называет С. своим самым талантливым учеником. Кирхгоф до конца своих дней переписывался со С. и посылал ему на просмотр все свои новые работы перед опубликованием их в печати. С 1866 С. приступает к преподаванию теоретической физики в Московском ун-те, а с 1882 он переходит к чтению курса опытной физики. В 1872 С. создаёт в Московском ун-те первую в России учебную и научную лабораторию— в этом одна из важнейших его заслуг перед русской наукой. Впервые со времени С. преподавание физики в русских высших школах перестаёт быть книжным. Его первая (магистерская) диссертация «Общая задача электростатики и её приведение к простейшему случаю», показавшая большие способности С. как математика, была защищена им в Москве в 1869. Докторская диссертация «Исследование о функции намагничения мягкого железа» была защищена С. в апреле 1872. Эта работа на совершенно новую в то время тему оказала большое влияние на дальнейшее развитие учения о магнитных явлениях. Существование максимума функции намагничения (магнитной восприимчивости) при определённом значении намагничивающего поля не было известно до работы С. Метод измерений магнитной восприимчивости, разработанный С., широко используется современной электротехникой для испытания железа, стали и чугуна, из к-рых строятся моторы, генераторы и трансформаторы. Таким образом, С. является одним из основателей современной электротехники. С. отлично сознавал практич. значение своей работы, как показывают её заключительные строки: «Знание свойств железа относительно временного намагничения так же необходимо здесь, как необходимо знакомство со свойствами пара для теории паровых машин. Только при таком знании мы получим возможность обсудить a priori наивыгоднейшую конструкцию подобного снаряда и наперёд рассчитать его полезное действие» (С т о л е т о в, Собр. соч., т. I, 1939, стр. 150).

Но мировую известность С. приобрёл своими классическими «Актино-электрическими исследованиями» (1888—89). Он подробно изучил разряжающее действие света: потерю заряда отрицательно заряженного проводника под действием света. С. с огромным успехом сделал доклад об этой работе на II Международном конгрессе электриков в Париже в 1889. Продолжение этих работ было опубликовано в 1890: «Об актино-электрических токах в разреженных газах». В этой работе установлена закономерность, играющая очень большую роль в современной теории электрич. разряда в газах.

С. был первым русским физиком, выступавшим на международных конгрессах от имени русских физиков. Таким образом, русская физика при нём впервые выступила на международную арену. На Международном конгрессе 1889 он был единогласно избран первым вице-президентом (президентом был знаменитый физик Виллиам Томсон—лорд Кельвин). Кроме собственных исследований, С. принадлежат блестящие критич. очерки (напр., четыре статьи «О критическом состоянии тел», появившиеся в промежуток времени от 1882 по 1894), к-рые переводились на ряд иностранных языков и производили сильное впечатление. Отклики на эти статьи встречаются в научной литературе через много лет после их появления в печати. Талант С. в области научной критики с особенной яркостью проявлялся в курсе лекций по опытной физике, где всё, сообщаемое С., всегда сопровождалось глубокими критич. замечаниями, что делало лекции С. особенно привлекательными для начинающих учёных.

С первых шагов своей деятельности С. собрал вокруг себя кружок интересующихся физикой (кружок собирался сначала на квартире С., потом был преобразован в физич. отделение Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии в Москве). В состав кружка входили такие знаменитые учёные, как Н. Е. Жуковский (основатель авиации в нашей стране), Ф. А. Бредихин (один из основателей астрофизики). Из числа физиков—учеников Столетова— посещали кружок следующие лица, занимавшие впоследствии кафедры в ряде университетов: Н. Н. Шиллер (Киев), А. П. Соколов (Варшава, затем Москва), Н. А. Умов (Одесса, затем Москва), П. А. Зилов (Варшава), Р. А. Колли (Казань, затем Петровская академия в Москве), В. А. Михельсон (Петровская академия), Д. А. Гольдгаммер (Казань), В. С. Щегляев (Москва, Высшее технич. училище), Б. В. Станкевич (Варшава). Таким образом С., в отличие от физиков эпохи от Ломоносова до 60-х гг. 19 в., выступил уже не одиночкой, а окружённый целой толпой учеников и последователей.

Так как С. принадлежал к наиболее прогрессивному крылу тогдашней профессуры, то он был, особенно в последние годы своей жизни, «на дурном счету» в царских правительственных кругах. Это выразилось, между прочим, в том, что президент Академии наук (вел. кн. Константин Константинович) своей властью снял кандидатуру С. и утвердил академиком князя Б. В. Голицына, магистерскую диссертацию к-рого незадолго перед тем С. признал неудовлетворительной. Постоянные волнения, вызванные грубым отношением к нему как со стороны чиновников министерства просвещения, так и со стороны реакционной части профессуры, сильно подорвали его здоровье. Он умер в возрасте 57 лет. Помимо научных, научно-критич. трудов и прекрасного учебника «Введение в акустику и оптику» (1895), С. написал целый ряд общедоступных очерков глубокого философского содержания. В этих очерках С. выступает как убеждённый материалист. Он ещё в 1894 выступил решительно против взглядов Маха и Оствальда. Столетов сразу обнаруживает ошибочность основной философской установки Оствальда: «Закон сохранения энергии, конечно, не исчерпывает науки о явлениях, и встречающиеся иногда попытки изложить всю физику, играя, так сказать, на одной струне, не могут быть состоятельны». В своей критике С. приближается к оценке Ленина: «Энергетическая физика есть источник новых идеалистических попыток мыслить движение без материи» (см. Л е н и н, Сочинения, т. XIII, стр. 224).

Материализм С. был не только основан на его собственных научных исследованиях, как у большинства крупных естествоиспытателей, но он вытекал из его глубоких познаний в области истории философии и истории материализма. Так, в его прекрасном «Очерке развития наших сведений о газах», останавливаясь на положительной характеристике Бойля, он добавляет: «...хотя в своих философских сочинениях он старается примирить науку с верой, пишет против Спинозы и Лейбница, против Хоббза и Локка» (С т о л е т о в, Собр. соч., т. II, 1941, стр. 110). Таким образом, С. ставит Бойлю в вину его выступления против материалиста Спинозы и даже атеиста Хоббза! Одно уже это замечание, неизвестно как проскочившее через царскую цензуру, показывает, что материализм С. был уже не стихийным, а глубоко продуманным. Материализм С. был тесно связан и с его общественно-политич. взглядами, как показывают следующие строки из того же «Очерка развития наших сведений о газах»: «Движение точных наук, начатое школой Галилея в Италии, сосредоточивается сперва на почве Англии, позднее—у французов. Эпоха Бойля и эпоха Лавуазье соответствуют великим общественным переворотам, разразившимся в этих двух странах в средине 17 и в конце 18 веков» (т а м ж е, стр. 56). Это сопоставление расцвета науки с эпохами революций в то время требовало большого гражданского мужества.

Общедоступные очерки С. написаны превосходным языком, смело выдерживающим сравнение с нашими великими мастерами слова, сочинения к-рых С. с детства знал чуть не наизусть. Собрание его сочинений в связи с исполнившимся столетием со дня его рождения издано Гостехиздатом: т. I—Оригинальные исследования. Научно-критич. статьи. Письма и заметки, М.—Л., 1939, т. II—Общедоступные лекции и речи. Критические и библиографич. заметки [с приложением биографического очерка С., составленного К. А. Тимирязевым], М.—Л., 1941. *А. Тимирязев.*

СТОЛОВАЯ ГОРА (лат. Mensa или Mons mensae), небольшое околополярное созвездие южного неба, лишённое ярких звёзд (две наиболее яркие звезды—5-й величины). С. г. расположена между $3^h\,30^m$ и $7^h\,40^m$ прямого восхождения и 70° и 85° южного склонения.

СТОЛОВАЯ СТРАНА, участок земной поверхности, характеризующийся почти горизонтальным залеганием поверхностных осадочных пластов. С. с. может быть разделена на части сбросами или эрозией и приобретать пересечённый рельеф, не утрачивая своего основного структурного признака.

СТОЛОВЫЕ ГОРЫ, горы, имеющие плоскую вершину и крутые склоны.

СТОЛЫПИН, Пётр Аркадьевич (1862—1911), глава правительства Николая II в период реакции после поражения *революции 1905—07* (см.); крупный помещик. Характеризуя политич. лицо Столыпина, Ленин писал: «Погромщик Столыпин подготовил себя к министерской должности именно так, как только и могли готовиться царские губернаторы: истязанием крестьян, устройством погромов, умением прикрывать эту азиатскую „практику"—лоском и фразой, позой и жестами, подделанными под „европейские"» (Л е н и н, Соч., т. XV, стр. 223). С. был ковенским предводителем дворянства, в 1902—губернатором в Гродненской, затем (с 1903) в Саратовской губ., где проявил себя зверской расправой над крестьянами. В 1905—организатор черносотенных шаек и погромов в Балашёвском уезде. В апреле 1906 получил пост министра внутренних дел, а в июле, после роспуска 1-й Гос. думы,—председателя совета министров. С. подготовил контрреволюционный *Третьеиюньский переворот* (см.), распустив 2-ю Думу, оказавшуюся в оппозиции к самодержавию. Установил для выборов в 3-ю Думу избирательный закон (от 3/VI 1907), угодный блоку помещиков и буржуазии. С. стремился создать в деревне надёжную политич. опору для царизма в лице кулачества за счёт разорения и обнищания широких крестьянских масс (см. *Столыпинская аграрная реформа*). Свою политику, угодную дворянству, С. проводил в согласии со своей формулой: «сначала успокоение, потом реформы». С. «успокаивал» страну жесточайшими репрессиями: отменой свобод, провозглашённых манифестом 17/X 1905, усилением угнетения народов Российской империи, правительственной поддержкой черносотенного *«Союза русского народа»* (см.), военно-полевыми судами, введением чрезвычайных и усиленных охран. Рассчитанная на удушение революции и предотвращение революционного движения, политика С., поддерживаемая правым крылом буржуазии в лице октябристов в блоке с националистами и правыми, потерпела крах. После реакции наступил новый подъём революционного движения. В 1911 Ленин писал: «Столыпин пытался в старые мехи влить новое вино, старое самодержавие переделать в буржуазную монархию, и крах столыпинской политики есть крах царизма на этом последнем, п о с л е д н е м м ы с л и м о м для царизма пути» (т а м ж е, стр. 225). С. был убит в Киеве в театре провокатором, агентом царской охранки Богровым.

СТОЛЫПИНСКАЯ АГРАРНАЯ РЕФОРМА, была проведена в России в период реакции, после поражения первой русской *революции 1905—07* (см.). Получила своё название по фамилии председателя Совета министров в 1906—11 *Столыпина* (см.), руководившего её проведением.—После тщательного обсуждения в среде крупнейших помещиков проекта правительственных мероприятий по аграрному вопросу, разработанного Столыпиным, 9/XI 1906 вышел царский указ о порядке закрепления в личную собственность надельной земли. По указу «каждый домохозяин, владеющий надельною землею на общинном праве, может во всякое время требовать укрепления за собой в личную собственность причитающейся ему части из означенной земли». Закреплялся в собственность и излишек земли сверх надельной душевой нормы, если он имелся в хозяйстве. В тех общинах, где до последнего времени происходили переделы, за этот излишек следовало уплатить земельному обществу по ценам 1860-х гг., когда цены были в несколько раз ниже. Домохозяева, закрепившие землю в собственность, могли требовать от общества свести их землю в один участок—хутор, отруб. Если в течение 30 дней после подачи заявления о выделе общество не принимало утвердительного при-

говора, то возложенные на сход обязанности выполнял земский начальник. Для проведения необходимых землеустроительных работ повсюду были созданы губернские и уездные землеустроительные комиссии.

9/V 1909 Государственная дума приняла «Проект земельного закона об изменении и дополнении нек-рых постановлений, касающихся крестьянского землевладения», к-рый 14/VI 1910 был обнародован как закон. Отличался он от указа 9/XI 1906 тем, что проводил столыпинский курс ещё более решительно, устанавливая обязательность перехода к личной собственности в общинах, где земельные переделы не производились за последние 24 года. 29/V 1911 было выпущено «Положение о землеустройстве», к-рое открыто провозглашало принцип насильственного проведения землеустройства в интересах кулаков. На основе этих законов всеми средствами самодержавно-полицейской диктатуры и проводилась «реформа»; она была задумана царским правительством как крупный манёвр, рассчитанный на то, чтобы разбить крестьянскую революцию, расколоть крестьянство и т. о. предотвратить новый натиск крестьян на помещиков. Одних репрессий для этого оказалось недостаточно. «Реформой» царское правительство думало создать себе прочную опору в деревне в лице класса деревенской буржуазии—кулачества. Поэтому оно решительно пошло на ломку нек-рых старых отношений в деревне—надельного землевладения, общины,—рассчитывая за счёт разорения крестьянских масс сделать из кулаков маленьких помещиков, верных защитников самодержавия. Вместе с тем «реформа» была попыткой царизма направить развитие капитализма в сельском х-ве таким образом, чтобы, сохранив помещичье землевладение, обеспечить возможность постепенного перерастания крепостнического помещичьего х-ва в буржуазное, юнкерское. «Коли неизбежно ломать, давайте ломать н а д е л ь н о е землевладение в пользу н а ш у и в пользу н о в ы х п о м е щ и к о в—вот суть аграрной политики, которую продиктовал Столыпину совет объединенного дворянства» (Л е н и н, Соч., т. XVI, стр. 11).

За $8^1/_2$ лет, с момента издания указа 9/XI 1906 до 1/V 1915, требования о закреплении земли в собственность заявили 2.738.985 домохозяев. Закрепление земли состоялось за 1.992.387 домохозяевами, что составляло 21,8% всех крестьян-домохозяев, владевших землёй на общинном праве. За ними было закреплено в собственность 13.932.934 десятины, или 16,4% всей надельной земли. В наибольших размерах закрепление прошло в западных районах: так, в Белоруссии было закреплено 30,4% надельной земли, по степной Украине — 34,2%, а по Правобережной Украине—50,7%.

Крестьяне-бедняки и середняки очень неохотно и часто только под нажимом начальства выделялись на хутора. На клочке земли бедняку развернуть хуторское х-во было трудно. Бедняки выходили из общины часто только для того, чтобы развязаться с землёй, продать её и уйти в город. Из 2 млн. домохозяев, вышедших из общин, до 1.200 тыс. вскоре лишились земли. Земли разорившихся бедняков скупали за бесценок кулаки. Правительство организовало льготную продажу земель через *Крестьянский поземельный банк* (см.). Землю через банк покупали преимущественно кулаки-хуторяне (из всего земельного фонда банка было продано отрубникам 54,6%, хуторянам—23,4%, сельским обществам—17,0% и прочим—5,0%). Крестьяне-бедняки и середняки, привлечённые рассрочкой, пытались покупать землю у банка, однако на деле оказалось, что выплатить долг за взятую землю для крестьянина-бедняка было невозможно. У неплательщиков беспощадно описывалось имущество, их земля продавалась с торгов.

В результате С. а. р. кулачество значительно выросло, но огромные массы крестьянства ещё более обеднели и разорились. Основная масса крестьян на сходах протестовала против С. а. р. Из всех подавших заявления с 9/XI 1906 по 1/IX 1914 о закреплении земли в собственность только 26,6% получили согласие от своего общества, 67,3% обратились, в виду отказа общества, к услугам земских начальников, к-рые проводили закрепление земли и выделение на хутора часто при помощи полиции, а иногда целых воинских отрядов, что сопровождалось насилиями, избиениями и арестами крестьян. Классовая борьба в деревне обострилась, в 1910—11 и позднее усилились революционные крестьянские выступления против помещиков. Особенно обострилась борьба внутри крестьянства—бедноты против кулачества.

Наряду с политикой насаждения кулацких хуторских хозяйств правительство Столыпина изменило переселенческую политику. До революции 1905 правительство старалось задержать крестьянское переселение: помещикам нужны были съёмщики земли, арендаторы и дешёвые рабочие руки. В годы реакции правительство стремилось переселить наиболее недовольных крестьян-бедняков подальше на окраины—в Сибирь, в Среднюю Азию, на Кавказ. Если за 45 лет—с 1861 по 1905—переселилось в Сибирь 1.820.000 человек, то только за 5 лет—с 1906 по 1910—было переселено 2.606.075 человек. Переселенческая политика Столыпина привела к ещё большему ухудшению положения основных масс крестьянства. Крестьяне-бедняки не имели средств основать хозяйство в новых трудных условиях и сотнями тысяч возвращались обратно окончательно разорёнными. В 1909 возвратилось 13% переселенцев, в 1910—36%, в 1911—60%.

Царское правительство, правые партии в Гос. думе, либералы и меньшевики-ликвидаторы считали, что С. а. р. разрешила проблему бурж. развития России. На самом же деле только $^1/_5$ часть крестьян-общинников закрепила свои наделы в собственность. Кулачество было слишком слабой опорой царизму против десятков миллионов крестьян, готовившихся к борьбе за полное уничтожение помещичьего землевладения. Царизму не удалось ни устранить противоречий между развивающимся капитализмом и остатками крепостничества, ни сгладить классовые противоречия в деревне между помещиками и крестьянами. Крестьянство оставалось революционной силой—

союзником пролетариата в борьбе за свержение самодержавия.

Большевики в период С. а. р., несмотря на террор царизма решительно борясь с ликвидаторами справа и слева, готовили силы рабочих и крестьян к новому революционному натиску.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XI («Проект речи по аграрному вопросу во Второй Государственной думе», «Тактическая платформа меньшевиков», «Кукушка хвалит петуха», «Аграрная программа социал-демократии в первой русской революции 1905—1907 годов»), т. XII («Политические заметки», «Новая аграрная политика», «По торной дорожке!», «Аграрный вопрос в России к концу XIX века», «Об оценке текущего момента», «Аграрные прения в III Думе»), т. XIV [«Всероссийская (декабрьская) конференция РСДРП 3—9 янв. 1909 г. 1.—Проект резолюции о современном моменте и задачах партии», «Письмо И. А. Теодоровичу», «Письмо И. И. Скворцову-Степанову», «Что делается в деревне?»], т. XV («„Крестьянская реформа" и пролетарски-крестьянская революция», «Столыпин и революция», «Голод и чёрная дума», Резолюции Пражской конференции РСДРП—«О современном моменте и задачах партии», «Голод», «Землевладение в Европейской России», «Сущность „аграрного вопроса в России"», «Переселенческий вопрос»), том XVI («Сравнение столыпинской и народнической аграрной программы», «Последний клапан», «Кадеты и аграрный вопрос», «Мобилизация крестьянских земель», «Некоторые итоги „землеустройства"», «Значение переселенческого дела», «Ещё о переселенческом деле», «Поправляется или беднеет крестьянство?», «Помещичье землеустройство», «К вопросу об аграрной политике (общей) современного правительства», «Мобилизация надельных земель», «Новые меры земельной „реформы"»), т. XVII («Сиятельный либеральный помещик о „новой земской России"», «Крепостное хозяйство в деревне», «К вопросу о смете министерства земледелия»),т. XXX («По поводу декларации Столыпина»); Сталин И. В., К десятилетию «Правды». Воспоминания, в кн.: Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. I, [М.], 1937; его же, Тронулась!, в кн.: Пражская конференция РСДРП 1912 года. Статьи и документы, [М.], 1937.

Официальные материалы: Аграрный вопрос в Совете министров (1906), М., 1924 (Центрархив); Законодательные акты переходного времени. 1904—1908, 3 изд., СПБ, 1909; Землеустройство. Сборник законов и распоряжений, вып. 1—7, СПБ, 1914; Закон 14 июня 1910 об изменениях и дополнениях некоторых постановлений о крестьянском землевладении, СПБ, 1911; Государственная дума. III созыв. Стенографические отчёты. II Сессия, ч. 1—2, СПБ, 1909—1910; Отчётные сведения о деятельности землеустроительных комиссий на 1 января 1913, СПБ, 1913; то же на 1 января 1914, П., 1914; то же на 1 января 1915, П., 1915; то же на 1 января 1916, П., 1916; Отчёт Крестьянского поземельного банка за 1915, П., 1915; Землеустроенные хозяйства (карты и диаграммы), П., 1915; Обследование землеустроительных хозяйств,произведенное в 1913 году в 12 уездах Европейской России. Сводные поуездные данные, П., 1915; Волков Н. Т., Законы 9 ноября 1906, 14 июня 1910, 2 изд., М., 1910.

Монографии: Лосицкий А. Е., Распадение общины, СПБ, 1912; Кофод А. А., Русское землеустройство, СПБ, 1914; Чернышёв И. В., Община после 9 ноября 1906 года (по анкете Вольного экономического общества), ч. 1—2, П., 1917; Першин П. Н., Участковое землепользование в России, М., 1922.

СТОЛЬНИКИ (или чашники), один из разрядов придворных чинов на Руси в 13—17 вв. При дворе С. прислуживали за столом государя во время торжественных трапез. Они часто назначались на высокие военные, приказные, посольские должности—воеводами и пр., сохраняя своё придворное звание как почётное пожизненно или до перевода в более высокий придворный чин. Звание С. жаловалось обычно лицам родовитых фамилий.

СТОЛЯРСКИЙ, Пётр Соломонович (1875—1944), советский педагог-скрипач, народный артист УССР. Окончив Одесское музыкальное училище, в 1898 начал педагогическую деятельность и поступил в оркестр Одесского оперного театра, где работал до 1919. С 1920 преподавал в Одесской консерватории (профессор с 1923). В 1933 в Одессе была открыта Детская музыкальная школа имени Столярского, который являлся её художественным руководителем. Среди многочисленных учеников Столярского имеются лауреаты всесоюзных и международных конкурсов. В 1937 С. был награждён орденом Трудового Красного знамени.

СТОМАТИТ (от греч. stoma—рот), воспаление слизистой оболочки полости рта. С. делятся на поверхностные и глубокие. К числу поверхностных воспалительных поражений слизистой оболочки рта относятся: 1) катарральный, или простой, С.; 2) фибринозный, или афтозный, С.; 3) гоноррейный С.; 4) *молочница* (см.); 5) лейкоплакия и родственные формы хронического поверхностного воспаления слизистой оболочки; 6) продуктивные формы хронич. воспаления, являющиеся переходными от поверхностных к глубоким; 7) гингивиты беременных. К числу глубоких поражений относятся преимущественно язвенные процессы: 1) язвенный, или гангренозный, С.; 2) *нома*, или *водяной рак* (см.).

Катарральный, или простой, поверхностный С. в острой форме выражается гиперемией и отёчностью слизистой оболочки, эрозиями (слущивание эпителия) у десневого края, на местах отложения зубного камня, вблизи кариозных зубов. Язык сначала покрывается светлым, затем коричневым налётом, отекает. На слизистой оболочке щёк и языка появляются отпечатки зубов; слюнотечение; акт жевания болезнен. Местные условия, содействующие появлению С.,—обилие зубного камня, большое число кариозных зубов. Причины—упадок питания, анемия, нефрит, диабет, профессиональные отравления, ртутное или бисмутное лечение. Обычно острая форма поверхностного С. тянется 1—3 недели, после чего болезнь заканчивается, принимает хронич. течение или же переходит в глубокую форму.

Фибринозный, или афтозный, С. анатомически представляет собой крупозное ложноплёнчатое воспаление. Возбудителями афт считаются стафилококки, стрептококки, диплококки. Поражаются афтозным С. дети, а также и взрослые. Эпидемии гриппа нередко сопровождаются афтозными С. Поражение объясняется токсическим повреждением трофических центров. Возможно повторение афтозного С. в течение года или даже месяцев несколько раз—т. н. хронически рецидивирующий афтозный С. (см. *Афты*).

Гоноррейный С. по своему характеру также должен быть отнесен к группе поверхностных С. Внешними проявлениями он у взрослых несколько напоминает афтозное поражение. Гоноррейное воспаление слизистой полости рта может наблюдаться у новорожденных наряду с гонококковыми конъюнктивитами или в качестве самостоятельного заболевания. У взрослых слизистая оболочка рта может быть также инфицирована гонококком извне.

Лейкоплакия (leukoplakia) — поверхностное хронич. воспаление слизистой оболочки рта, встречается нередко при наличии длительных раздражений. Так, напр.,

особенно часто встречаются хронич. С. у курильщиков, алкоголиков, нередко наблюдаются у сифилитиков, а иногда также у лиц, совершенно здоровых, не пьющих и не курящих. Хронич. воспаление слизистой оболочки чаще возникает в пожилом возрасте. Клинич. изменения появляются в виде белесоватых пятен, располагающихся на слизистой оболочке, обычно на передней и средней трети спинки языка, на боковой поверхности языка, вблизи угла рта, на слизистой оболочке нижней губы. Лейкоплакия редко исчезает самостоятельно и с большим трудом поддаётся лечению. Иногда наблюдается появление рака языка у больных, страдающих лейкоплакией языка. Это обстоятельство заставляет расценивать лейкоплакию как неблагоприятное в прогностич. отношении заболевание.

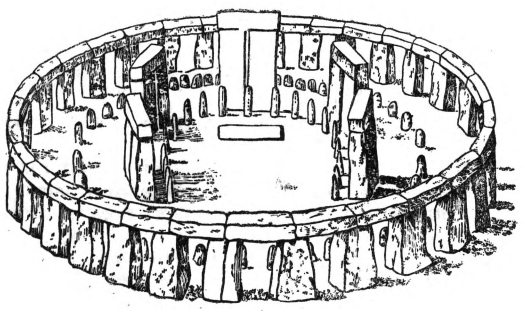
Язвенный, или гангренозный, С. Возбудителем большинства этих поражений считают веретенообразную палочку и спирохету Винцента. Заболевание может появиться в любом возрасте.

Лечение С. В возникновении большинства С. играют роль два сопряжённых явления—понижение сопротивляемости слизистой оболочки рта и действие болезнетворных микробов. В связи с этим в задачу лечения входит: 1) воздействие на слизистую оболочку—общее и местное, и 2) воздействие на микробную флору рта. Большое значение имеет выбор диеты (включение витамина *C*). Основными мероприятиями являются: тщательное орошение рта, вымывание продуктов распада, отмывание скоплений слизи с помощью щелочных полосканий. При наличии язвенных процессов показано прижигание язв слабыми растворами азотнокислого серебра. *И. Лукомский.*

СТОМАТОЛОГИЯ (от греч. stoma — рот и logos—наука), учение о болезнях рта. Среди медицинских дисциплин С. представляет одну из более молодых специальностей, возникшую на основе научного развития зубоврачевания и расширения границ этой специальности. Как оформленная специальность С. существует не более двух десятилетий. В наст. время в состав С. входят следующие отделы: болезни зубов, слизистой оболочки полости рта и языка, болезни челюстей и околочелюстной области, болезни наружных покровов лица, повреждения челюстей, деформации, уродства и травматич. повреждения челюстно-лицевой области и рта. В связи с различными приёмами лечебного вмешательства в пределах С. обозначались относительно самостоятельно выраженные специальности. Обычно принято делить С. на три специальности: 1) терапевтическую С., 2) хирургическую С. и 3) ортопедическую, или протезную, С. В задачи терапевтич. С. входит по преимуществу проведение методов лекарственного лечения зубов и слизистых оболочек полости рта. Хирургич. С. пользуется по преимуществу методами оперативного лечения и соответственно с этим изучает болезни, требующие хирургич. лечения. В задачи ортопедич. С. входит восстановление искусственным путём утраченных зубов, замещение с помощью протезов дефектов полости рта, исправление неправильно расположенных зубных рядов. Следует, однако, указать, что каждому стоматологу необходимо для практич. работы знание всех трёх основных отделов специальности. Существуют ещё два раздела, к-рые также следует признать специализировавшимися частями С.: это—С. детского возраста и стоматологич. рентгенология.

В СССР существует 11 высших учебных медицинских учреждений с 4-летним курсом обучения, подготовляющих врачей, специализированных в области С. (в Москве, Ленинграде, Казани, Воронеже, Смоленске, Молотове, Иркутске, Томске, Киеве, Харькове, Тбилиси). Кроме того, подготовка специалистов из числа лиц, окончивших медицинские ин-ты, осуществляется в медицинских ин-тах и в институтах усовершенствования врачей стоматологич. клиниками. В СССР научная С. зародилась вскоре после победы Великой Октябрьской социалистич. революции. Одним из решающих организационных мероприятий в этом направлении было создание кафедр С. на медицинских факультетах и в научно-исследовательских ин-тах. Эти мероприятия, наряду с организацией гос. зубоврачебной помощи, дали С. возможность вырасти в серьёзную и содержательную медицинскую дисциплину. *И. Лукомский*

СТОНХЕНДЖ (Stonchenge), одно из крупнейших мегалитич. сооружений в Англии (около г. Солсбери), вошедшее в народные преданил



Кромлех в Стонхендже. Англия.

и издавна привлекавшее внимание исследователей. Назначение С. истолковывалось различно; наиболее вероятно определение его как святилища, связанного с культом предков. В центре, охватывая т. н. «алтарный камень», врыты столбообразные каменные блоки, расположенные подковообразно; за ними—10 гигантских (до 6—7 *м* высоты) попарно расположенных блоков, поддерживающих горизонтальные плиты. Раскопки последних десятилетий обнаружили следы ещё трёх концентрич. колец из камней большего радиуса. Вся система охвачена валом и рвом, ограничивающими круг 114 *м* в поперечнике. Обработка блоков каменными орудиями, доставка и установка столбов, достигавших 40.000 *кг* веса, предполагает работу развитой общественной организации.

СТОПА, 1) в античном стихосложении—основная единица стихотворного ритма, представлявшая собой то или иное сочетание долгих и кратких слогов, закономерно повторявшихся в стихотворении, подобно метру (размеру) в музыке. В зависимости от количества слогов различали С. двусложные, трёхсложные и т. д. За единицу времени принималось время, необходимое для произ-

несения краткого слога, т. н. мо́ра. Долгий слог считался равным двум мо́рам; т. о. получалась возможность соотносить С. между собой по их длительности, т. е. по количеству времени, необходимому для их произнесения, и заменять в случае необходимости одну другой, равной ей по количеству мор [напр., дактиль, состоявший из долгого и двух кратких слогов (—⏑⏑), мог быть заменён спондеем (——), состоявшим из двух долгих слогов, так как и в том и в другом случае С. состояла из 4 мор]. Метрическое *стихосложение* (см.) характерно большим количеством С. В силлабо-тоническом стихосложении, по аналогии с античным, С. называют сочетание ударного слога с одним или несколькими безударными (приравнивая ударный слог к долгому, а безударный—к краткому). Основные двусложные С.—*ямб*, *хорей*, трёхсложные—*дактиль*, *амфибрахий* и *анапест* (см.).—2) С. в м у з ы к е—единица членения музыкальной фразы или мотива, в к-рой распределение звуков на ударные и неударные связано, но не обязательно совпадает с регулярным чередованием акцентов данного *метра* (см.). Названия С. в музыке (ямб и т. п.) те же, что и в поэтике. С. является одним из важнейших элементов выразительности музыкальной речи, так как перемена С. при неизменных интонациях меняет выразительный характер мелодии. Этот приём часто используется в вариациях.

Лит.: Д е н и с о в Я., Основания метрики у древних греков и римлян, М., 1888; Б р ю с о в В., Основы стиховедения, 2 изд., М., 1924. Критику теории стоп—см.: V e r r i e r P., Essai sur les principes de la métrique anglaise, 3 vls, P., 1909; Т и м о ф е е в Л., Теория стиха, М., 1939; Научные известия. Сборник 2, М., 1922 (Акад. центр Наркомпроса).

СТОПА, конечный (дистальный) отдел нижней конечности, служащий опорным и рессорным аппаратом при различных положениях и движениях тела (стояние, ходьба, бег, прыжки). Подобно кисти С. состоит из трёх отделов: предплюсны, плюсны и пальцев, состоящих из фаланг. В состав предплюсны входят следующие кости: таранная, сочленяющаяся с костями голени, пяточная, ладьевидная, кубовидная и три клиновидных. Плюсна состоит из 5 трубчатых костей, сочленяющихся с фалангами пальцев. Пальцы включают каждый по 3 фаланги, за исключением большого, имеющего 2 фаланги. На подошвенной стороне плюсно-фалангового сустава большого пальца имеются 2 постоянные добавочные (сесамовидные) косточки. Все кости С. соединены между собой сочленениями, укреплёнными многочисленными связками, образующими мощный связочный аппарат. В укреплении С. и в её движениях принимают участие мышцы, к-рые можно разделить на идущие на С. с голени, и собственные мышцы С., протягивающиеся от одной кости С. к другой. Кровоснабжение С. происходит из тыльной артерии С. (продолжение передней большеберцовой артерии) и 2 подошвенных артерий, представляющих конечные ветви задней большеберцовой артерии. Венами С. являются большая скрытая вена (v. saphena magna), идущая по внутреннему краю С., и малая скрытая вена, идущая по её наружному краю. Иннервируется С. конечными ветвями наиболее длинных нервов поясничного и крестцового сплетений.

СТОПА, мера бумаги; до введения в СССР метрич. системы С. составляла 480 листов, или 20 дестей (см. *Десть*). Метрич. С. составляет 1.000 листов, или 20 метрич. дестей.

СТОПАНИ, Александр Митрофанович (1871—1932), видный большевик, профессиональный революционер; сын врача. В революционном движении—с начала 90-х гг.; работал пропагандистом в кружках рабочих и учащихся в Казани и позже в Ярославле, где в 1896 был арестован. Был одним из организаторов искровской группы в Пскове. Член оргкомиссии по созыву II Съезда РСДРП, делегат II Съезда от *«Северного рабочего союза»* (см.). После раскола РСДРП на фракции большевиков и меньшевиков С. примкнул к большевикам. В 1903 в Ярославле участвовал в создании Северного комитета РСДРП. В 1904 вёл работу по организации большевистского комитета в Баку. В 1905—07—секретарь Костромского комитета партии. Участник V (Лондонского) Съезда партии. С 1908 С. работал в Баку, где был арестован по костромскому делу 1905—07. Входил в Бакинский комитет большевиков. В 1913—14 был одним из организаторов всеобщих забастовок в Баку. После Февральской бурж.-демократич. революции 1917—председатель продовольственного комитета в Баку. В 1918—член коллегии Наркомтруда. В 1919 работал в Высшей военной инспекции. В 1920—член Сев.-Кавказского ревкома. В 1921—22—член Революц. совета трудовой армии. С осени 1922 состоял членом Верховного суда РСФСР. В 1925 работал в Центральном статистич. управлении и был членом коллегии Наркомтруда. В 1924—29—прокурор РСФСР по трудовым делам. В 1930—32—зам. председателя Общества старых большевиков. Последние годы С. был членом Московской контрольной комиссии, членом бюро Замоскворецкого райкома ВКП(б).



СТОПОРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ, устройства, служащие для прекращения движения в опре-

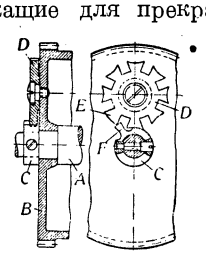


Рис. 1.

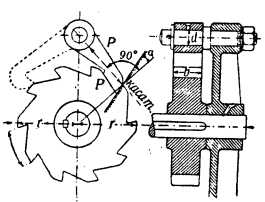


Рис. 2.

делённый отрезок времени или же точно по прошествии определённого пути и создающие препятствие движению в одну сторону. К первому типу С. м. принадлежат всевозможные *тормоза* (см.) и фрикционные остановы. Ко второму типу С. м. относится т. н. мальтийский крест, применяемый в пружинных заводных механизмах как предохранитель против обрыва пружины при её затягивании.

Как видно из рис. 1, заводную ось *A* можно повернуть только 7 раз, т. к. дальнейшей попытке вращения оси *C* воспрепятствует цилиндрич. выступ *E* «мальтийского креста» *D*. К третьему типу С. м. относится т. н. храповик (рис. 2); действие его сводится к тому, что собачка *P* не мешает вращать храповое колесо в направлении часовой стрелки и препятствует противоположному движению, упираясь в зуб ходового колеса.

СТОРНИРОВАНИЕ, составление исправительной бухгалтерской записи для полного аннулирования ранее ошибочно произведённой записи или для уменьшения последней на ошибочно преувеличенную сумму.

СТОРОЖА, или β и γ *Малой Медведицы* (см.), две звезды 2-й и 3-й величины, наиболее яркие в этом созвездии после Полярной звезды

СТОРОЖЕВОЕ ОХРАНЕНИЕ (воен.), охранение, организуемое войсками при расположении на месте с целью предотвратить неожиданное нападение противника, не допустить разведывания противником охраняемых войск и обеспечить им время и выгодные условия для развёртывания и вступления в бой. Сила и состав С. о. и его удаление от охраняемых войск определяются удалением охраняемых войск от противника, задачей охраняемой части и её величиной, а также условиями местности и видимости. В Советской армии С. о. осуществляется сторожевыми отрядами, силой от усиленной стрелковой роты до усиленного стрелкового батальона, отдельными сторожевыми заставами силой до усиленной стрелковой роты (взвода) и отдельными полевыми караулами. С. о. выставляется с фронта и со стороны открытых флангов, а в случае необходимости—также и с тыла.

СТОРОЖЕНКО, Николай Ильич (1836—1906), русский литературовед, исследователь западно-европейской, преимущественно англ., литературы; проф. Московского ун-та. Окончил Московский ун-т в 1860. В 1872 С. был избран на вновь учреждённую в Московском ун-те кафедру истории всеобщей литературы. Состоя профессором, С. был председателем «Общества любителей российской словесности» (1894—1901) и главным библиотекарем Румянцевского музея (1893—1902). Опубликованная в 1878 докторская диссертация «Роберт Грин» закрепила за С. авторитет известного шекспироведа. Основные работы С. посвящены творчеству Шекспира («Шекспировская критика в Германии», «Предшественники Шекспира», «Прототипы Фальстафа», «Психология любви и ревности у Шекспира» и др.). С.—автор ряда выдающихся исследований в области зап.-европейской и русской литературы: «Философия Дон-Кихота», «Вольнодумец эпохи Возрождения» (Этьен Доле), «Поэзия мировой скорби», «Влияние западной литературы на Пушкина», «Байрон как защитник угнетённых народностей Востока», «Английские поэты нужды и горя» (Роберт Бернс, Дж. Крабб и др.), «Личность Лермонтова» и др. В своих научных исследованиях С. явился представителем культурно-историч. школы. Его работы отличаются богатством фактич. материала и живым изложением.

Соч. С.: Опыты изучения Шекспира, М., 1902; Из области литературы, М., 1902.

СТОРТИНГ, парламент Норвегии. Четверть его состава избирается в образуемую С. верхнюю палату—л а г т и н г; остальная часть составляет нижнюю палату—о д е л ь с т и н г.

СТОХАСТИКА (от греч. stohastikos—умеющий верно угадывать, предполагать), то же, что теория вероятностей (см. *Вероятность*).

СТОЧНЫЕ ВОДЫ, или с т о ч н а я ж и д к о с т ь, в санитарной технике обозначает удаляемую посредством сплавной *канализации* (см.) воду, загрязнённую разного рода отбросами. В гидрологии С. в. являются воды поверхностного стока, т. е. атмосферные воды, загрязнённые соприкосновением с поверхностью водосборного бассейна. Характером загрязнения определяются две основные категорич С. в., их санитарная оценка и их отношение к процессам очистки: 1) С. в.—«фекально-хозяйственные», главное загрязнение к-рых создаётся нечистотами из уборных и кухонь; зачастую при канализации посёлков, городов в эту группу входят воды бань, прачечных, лечебных учреждений с их специфич. загрязнениями; очистка этих С. в. производится гл. обр. так наз. биологич. методом очистки. 2) С. в. «производственные», загрязнённые разнообразными отбросами фабрично-заводской пром-сти; эта категория С. в. имеет и специальные чисто химич. методы очистки. Кроме того, выбор места для новых промышленных предприятий должен производиться только после тщательного изучения на месте вопроса о влиянии спуска С. в. как на водоём, так и на общие санитарные условия прилегающего района. Однако несмотря на такое разграничение С. в., чаще всего приходится иметь дело со смесью этих вод в самых разнообразных пропорциях. Канализационные воды городов и крупных пром. предприятий с посёлками при них дают очень сложную смесь, в зависимости от норм потребления воды, системы водоснабжения и бытовых условий. С. в. в сплавной канализации—идеальное средство для быстрого удаления фекально-хозяйственных загрязнений. Сами по себе эти воды представляют значительную опасность в санитарном отношении, вследствие бактериального загрязнения. Особенно опасны в этом отношении загрязнения сточными водами питьевых вод (колодцы, ключи, реки). Необходима большая осторожность при употреблении овощей с *полей орошения* (см.), особенно в сыром виде. Опасны также мухи как переносчики инфекции. Сточные воды могут явиться распространителем разнообразных глистных заболеваний. Кроме того, С. в., будучи очагом энергичного распада органич. веществ, в том числе и анаэробных процессов, распространяют зловоние и портят воздух. В этом отношении особенно опасен сероводород, H_2S, главным образом для лиц, соприкасающихся со сточными водами. Сточные воды, попадая в общественные водоёмы и быстро поглощая растворённый в воде O_2, могут настолько испортить воду в водоёмах, что будет исключена всякая возможность пользоваться ими для питья, водопоя, купанья, хозяйственных надобностей. Поэтому сточные воды до спуска их в общественные водоёмы должны подвергнуться предварительной очистке (см. *Очистка сточных вод* и *Биологическая очистка*).

Лит. приводится в ст. *Канализация* и *Биологическая очистка.*

СТОЮНИН, Владимир Яковлевич (1826—88), известный русский педагог. Своей практической педагогич. работой в школе, своими методич. работами «О преподавании русской литературы», «Руководство для практического и исторического изучения русской литературы» и педагогическими и историко-литературными статьями в журн. «Вестник Европы», «Исторический вестник» и др. оказал значительное влияние на развитие русской педагогики и, в частности, на развитие методики преподавания в средней школе 60-х гг. С. отстаивал мысль о самой тесной связи между обучением и воспитанием.

Соч. С.: Педагогические сочинения, 3 изд., СПБ, 1911.

Лит.: Медынский Е. Н., История русской педагогики до Великой Октябрьской социалистич. революции, 2 изд., М., 1938; Роткович Я. А., Педагогические взгляды В. Я. Стоюнина, «Советская педагогика», М., 1938, № 8.

СТОЯНИЕ ПЛАНЕТЫ, положение планеты, соответствующее моменту её перехода от прямого движения к попятному (или наоборот). Во время С. п. её координаты изменяются очень медленно, планета останавливается в своём видимом движении по звёздному небу, откуда и происходит термин С. п.

СТОЯНКА (археолог.), место поселения людей в каменном и бронзовом веках. Вопреки прямому значению этого термина, С. часто представляют собой не места кратковременных остановок, а длительных поселений, с остатками прочных жилищ и мощным культурным слоем. Места для С. преимущественно выбирались вблизи воды. В палеолите часто использовались пещеры и нависающие скалы, под сводами к-рых строилось жилище; нередки С. этого времени и на открытых местах. Неолитические С. чаще всего находятся в местах, удобных для рыбной ловли: у устья речек, вдоль плёсов, на мысах озера. Особый тип С. представляют *свайные постройки* (см.). С. скотоводческих племён бронзовой эпохи связаны с наличием пастбищ. Величина С. различна—от небольших летних рыболовных стойбищ в несколько метров длины до огромных поселений, тянущихся иногда на километр и более по берегу реки или озера. Нередко однородные С. расположены группами одна близ другой, представляя собой ряд поселений одного рода или племени. При археологич. разведках следует помнить об изменениях в топографии местности—перемещениях русла реки, поднятии или опускании земной коры, вследствие чего в наст. время нек-рые С. то удалены от воды, то находятся ниже её уровня и почти всегда погребены под пластами почвы.

СТОЯЧИЕ ВОЛНЫ, возникают при наложении двух волн одинакового периода, идущих навстречу друг другу. В простейшем случае С. в. образуются, когда накладывается падающая и отражённая ей навстречу волна. Так, напр., если вдоль двух параллельных разомкнутых проводов распространяется гармоническая электромагнитная волна, то разность потенциалов V в нек-рой точке x от начала линии (если пренебречь затуханием волны и утечкой) может быть записана в виде:

$$V = V_0 \sin \frac{2\pi}{T}\left(t - \frac{x}{c}\right), \qquad (1)$$

где V_0—амплитуда разности потенциалов, T—период волны, t—время распространения фазы потенциала V, c—скорость волн. На другом конце провода будет иметь место полное отражение; отражённая волна в точке x может быть записана в виде:

$$V' = V_0 \sin \frac{2\pi}{T}\left(t - \frac{2l-x}{c}\right), \qquad (2)$$

где l—длина провода. Суммарная волна будет:

$$V'' = V + V' =$$
$$= 2V_0 \sin \frac{2\pi}{T}\left(t - \frac{l}{c}\right) \cos \frac{2\pi}{\lambda}(l-x), \qquad (3)$$

где $\lambda = cT$—длина волны. Для точек $l - x = n\frac{\lambda}{2}$, где $n = 1, 2, 3$ и т. д., V'' имеет наибольшую амплитуду колебаний $2V_0$. Эти точки называются пучностями. Для точек $l - x = \frac{2n+1}{2}\frac{\lambda}{2}$, $V'' = 0$. Эти точки называются узлами. В действительности описанные здесь явления значительно усложняются поглощением волн и наличием многократных отражений. Наблюдение С. в. позволяет измерить длину волны. Если при этом известен период колебаний, то отсюда легко определить скорость распространения волн.

Лит.: Гримзель Э., Курс физики. Пер. под ред. А. Бачинского, ч. 3—Оптика, 3 изд., М.—Л., 1932; Эйхенвальд А. А., Теоретическая физика, ч. 6—Электромагнитное поле, М.—Л., 1931.

СТРАБОН (ок. 63 до хр. э.—ок. 20 хр. э.), знаменитый греч. географ и историк, родом с побережья Чёрного м. Получил широкое образование, был хорошо знаком с трудами философов, историков и географов того времени, путешествовал по Малой Азии, Сирии, Египту, Греции и Италии. Почти полностью дошло до нас капитальное сочинение С. «География» («Geographica») в 17 книгах, представляющее свод географич. знаний Древнего мира. В первых двух книгах С. излагает свой взгляд на географию и указывает на пользу её изучения. Он считает форму земли шаровидной; на одной четверти поверхности шара находится известная обитаемая земля, простирающаяся от западной оконечности Испании до восточной границы Индии, в виде огромного острова, омываемого со всех сторон океаном. Земля, по представлению Страбона, неподвижна, и над ней вертится с востока на запад небесный свод. Начиная с 3-й книги, С. даёт описание стран Европы—Испании, Италии, Галлии, Греции, Македонии, Фракии, побережья Чёрного м., говорит о народах, населяющих описываемые им страны, описывает Персию и всю известную в древности Азию, давая нек-рые сведения об Индии, и, наконец, Египет и другие страны Сев. Африки. Немалое значение имеют сведения, даваемые С. об европейской и азиатской Скифии, о Кавказе и о Закаспийских областях. Попутно С. сообщает много историч. фактов. Произведения С. переведены на все европ. языки (на рус. яз.: Страбон, География в 17 книгах, пер. с греч., с предисл. и указателем Ф. Г. Мищенко, М., 1879).

СТРАВИНСКИЙ, Игорь Фёдорович (р. 1882), русский композитор, с 1910 постоянно жил в Париже, с 1940—в США. Родился в г. Ораниенбауме в семье певца Фёдора *Стравинского* (см.). Учился в Петербургском ун-те (юридический факультет), а по композиции—

у Калафати, затем у Н. А. Римского-Корсакова. От последнего С. воспринял искусство тонкой красочной звукозаписи и блестящий дар оркестратора. Первые сочинения С. носят на себе следы школы Глазунова (симфония, 1905—07) и модного в то время франц. импрессионизма («Фавн и пастушка»—сюита для меццо-сопрано с оркестром на текст Пушкина, симфонич. поэма «Фейерверк», 1908). Значит. роль в дальнейшем творческом развитии С. сыграла его встреча с *Дягилевым* (см.), организатором русских балетных спектаклей в Париже. Первые балеты С. «Жар-птица» (1910), «Петрушка» (1911) и «Весна священная» (1913) заказаны и поставлены Дягилевым.

С. использовал муз. интонации русского фольклора, сюжетику русской сказки. «Жар-птица»—пышно-красочное импрессионистское полотно, по мотивам известной сказки о Кащеевом царстве. «Петрушка»—поразительное по верности колорита воспроизведение в музыке старинного русского масленичного гулянья с его пёстрым гомоном толпы и диковинными балаганными представлениями. Механическому миру кукол и масок, блестяще охарактеризованному музыкой С., противопоставлены черты человеческой трагедии (образ Петрушки, погибающего в неравной борьбе с бездушным роком). В музыкальном языке «Петрушки» С. впервые применяет ряд новшеств, впоследствии вызвавших много подражаний в модернистской музыке 10—20-х гг. (жёсткие политональные гармонии, конструктивистские приёмы свободного комбинирования отдельных мелодий и ритмич. фигур). Ещё более дерзкой новизной отличалась «Весна священная», изображающая по замыслу автора «картины языческой Руси», торжество косных сил, слияние человека со стихиями природы. В «Петрушке» и особенно в «Весне священной» импрессионистская изысканность сменяется подчёркнутой материальностью, вещностью звучания, культом грубых механич. ритмов и оригинальных конструкций. Опера С. «Соловей» по сказке Андерсена (1908—14), отмеченная чертами крайней экзотической изощрённости, является его последней данью импрессионистскому искусству.

Годы войны 1914—18 С. проводит в Швейцарии. Он создаёт целую серию сочинений, базирующихся на русских народных песнях, большое число к-рых он вывез из своей последней поездки на родину (1914). Любование архаикой старорусского песенного примитива и наряду с этим поиски новых, крайне экономных, камерных средств муз. выражения составляют основу нового «антиимпрессионистского» стиля С. На этих принципах основаны его камерные миниатюры («Прибаутки», 1914, «Кошачьи колыбельные», 1916, три детские песни), а также серия сценич. произведений: пантомима с хором «Байка про лису, петуха и барана» (1916—17), балет «Сказка о беглом солдате и чорте» (1917), балет с пением «Пульчинелла» (1919), одноактная комич. опера «Мавра», на сюжет пушкинского «Домика в Коломне» (1922), театрализованная кантата «Свадебка» (1917—23). Для муз. стиля этих произведений характерны: нарочитое смещение аккордовых функций, искажение, несовпадение мелодич. линий (элементы муз. «кубизма»), увлечение пародией и самодовлеющим гротеском, замена красочного оркестрового аппарата скупым «универсальным», нарочито аэмоциональным, камерным ансамблем. Принципиально отказываясь от традиционного оперного действия, С. создаёт то балаганное представление с хором («Байка»), то балет на фоне читаемого повествования («Солдат»), то инсценировку старинного свадебного обряда («Свадебка»). В «Рег-тайме» для 11 инструментов (1918) и «Piano RagMusik» он отдаёт дань начавшемуся увлечению американским джазом, в «Маленькой сюите» для оркестра (1922) и «Мавре» зло пародирует традиционные жанры бытовой музыки 19 в. В «Пульчинелле» С. становится на путь свободной стилизации музыкальной старины, используя подлинные темы композитора 18 в. Перголези. Метод оригинальной реконструкции старинных муз. стилей становится одной из ведущих линий в творчестве С. 20-х и 30-х гг. Так, в «Симфонии псалмов» (1930) он воскрешает стиль средневековой культовой музыки, в балете-аллегории «Поцелуй феи» (1928) использует подлинные темы Чайковского. Обратившись на путь неоклассицизма, С., начиная с октета для духовых инструментов (1923) и концерта для ф.-п. с оркестром (1924), отдаёт предпочтение непрограммным инструментальным композициям, большинство из к-рых отмечено чертами рассудочности и формализма. Наряду с этим С. проявляет интерес к абстрактно трактуемым античным сюжетам (опера-оратория «Царь Эдип», 1926, балет «Аполлон Мусагет», 1927, мелодрама-балет «Персефона», 1934, написанный для балерины Иды Рубинштейн). Ряд произведений С. последнего периода демонстрирует идейную связь композитора с католическими кругами современной Европы («Эдип», написанный на латинский текст по типу католической оратории, «Симфония псалмов» с подзаголовком «во славу бога»). В 30-х гг. усиливаются связи С. с муз. культурой США; в результате американских заказов возникают балет «Игра в карты» («Пулька»), воспроизводящий три кона игры в покер (1937), и концерт для 16 инструментов «Думбартон-Окс» (1938).

Война 1939—45 вынуждает С. переселиться из Франции в США. Здесь он сочиняет симфонию C-dur (1940), «Концертные танцы» для оркестра (1942), трёхчастную «Оду» на смерть Наталии Кусевицкой (1943) и т. д. Если в 20-х и 30-х гг. С. являлся законодателем новейших муз. направлений Зап. Европы, то к 40-м гг. и особенно в условиях США его влияние явно ослабевает. Наибольшую эстетическую ценность представляют гл. обр. сочинения молодого С. («Жар-птица», «Петрушка» и др.), составившие важный этап в истории русской музыки.

Лит.: Альшванг А., Идейный путь Стравинского, «Советская музыка», М., 1933, № 5; Глебов И. (Асафьев Б.), Книга о Стравинском, Л., 1929; Вайнкоп Ю. Я., Игорь Стравинский, Л., 1927; Stravinsky I., Chroniques de ma vie, P., [1935]; Schaeffner A., Strawinsky, P., [1931]; Evans E., Stravinsky. The Fire-Bird and Petruschka, Oxford, 1933 («Musical Pilgrim», ser.); Haskell A. L. and Nouvel W., Diaghileff. His artistic and private life, N. Y., 1935. Монографии о С.: на нем. яз.: Fleischer H., Strawinsky, B., 1931; Handschin J., Igor Strawinsky, Zürich, 1933; на итал. яз.: Casella A., Igor Strawinski. Roma, 1926. *И. Нестьев.*

СТРАВИНСКИЙ, Фёдор Игнатьевич (1843—1902), русский оперный певец. Учился в

Киевском ун-те и Нежинском лицее, к-рый окончил в 1869. Музыкальное образование получил в Петербургской консерватории (1869—73). С большим успехом дебютировал в 1873 в Киеве в роли Мефистофеля («Фауст» Гуно). С 1876 работал в петербургском Мариинском театре, где за 26 лет участвовал в 59 операх (из них—31 русской), исполняя ведущие басовые партии. Вокальное исполнение С., обладавшего превосходно разработанным певучим голосом, отличалось художественной законченностью и музыкальностью, а выдающийся драматический талант и реалистический подход к воплощению музыкально-сценических образов выдвинули его на одно из первых мест среди артистов русского оперного театра.

СТРАДАТЕЛЬНЫЙ ЗАЛОГ (genus passivum), форма *залога* (см.), указывающая, что грамматич. субъект предложения (подлежащее) является объектом чужого действия: волк убит охотником. В грамматическом отношении конструкция С. з. характеризуется тем, что «субъект-производитель выражается дополнением, а объект действия выражается подлежащим» (Шахматов). В русском языке значение С. з. выражается или посредством нечленной формы т. н. страдательного причастия, образуемого от переходных глаголов (книга куплена), или же посредством личных форм глаголов на «ся» (письмо пишется); название деятеля при этом в русском языке ставится в творительном падеже. История некоторых европейских языков, напр., германских, показывает, что категория С. з. развивается сравнительно поздно. Многие языки вообще не знают этой конструкции. См. *Предложение*.

СТРАДЕЛЛА (Stradella), Алессандро (около 1645—82), итал. композитор. Его оратория «San Giovanni Battista» («Иоанн Креститель») сыграла выдающуюся роль в развитии жанра oratorio volgare (т. н. простонародная оратория). Помимо 6 ораторий, С. написал св. 200 кантат, несколько опер, много камерных вокальных и инструментальных произведений и др. Яркая эмоциональность музыки, богатство мелодии, иногда чрезмерно цветистой, развитая форма арии—характерные черты его стиля.

Лит.: Hess H., Die Opern Alessandro Stradella's..., Lpz., 1906; Crawford F. M., Stradella, L., 1911; Роллан Р., Опера в 17 веке в Италии, Германии, Англии, пер. с франц., М., 1931.

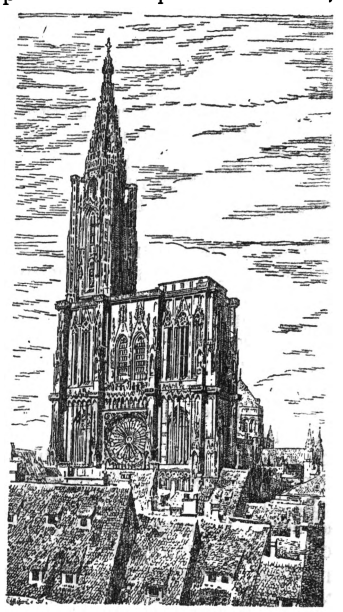
СТРАДИВАРИ (Stradivari), Страдивариус (Stradivarius), Антонио (ок. 1644—1737), знаменитый мастер смычковых муз. инструментов. Ученик Н. Амати, жил в Кремоне (Италия). Инструменты С. до сих пор не превзойдены по красоте и полноте звука, художественной законченности формы, изяществу отделки и качеству лака. Искусство С. достигло наивысшего расцвета в период между 1700 и 1725. За свою долгую (примерно 70-летнюю) творческую жизнь С. построил свыше тысячи инструментов, из к-рых сохранились 540 скрипок, 12 альтов и 50 виолончелей. В СССР имеется небольшое количество инструментов С. национализированных и переданных в пользование лучшим исполнителям.—Вместе с С. работали его сыновья Франческо (1671—1743) и Омобоно (1679—1742).

Лит.: Тынянова Е., Мастер Антонио Страдивари, 2 изд., М., 1937.

СТРАНСТВУЮЩИЙ ГОЛУБЬ, Ectopistes migratorius, недавно истреблённая птица, водившаяся в Сев. Америке. С. г. совершал массовые кочёвки. Колониальное гнездование и доступность гнёзд ускорили его истребление. С. г. причинял нек-рый вред посевам.

СТРАНЫ СВЕТА, четыре главные точки горизонта—Север, Юг, Восток и Запад. Соответственно им различаются и 4 страны горизонта—северная, южная, восточная и западная. Восточная часть та, где светила восходят над горизонтом, в западной—они заходят. Определяются С. с. с помощью компаса, по солнцу и по звёздам. Обозначаются: Север—N, Юг—S, Запад—W, Восток—O.

СТРАСБУР (Strasbourg), адм. центр департамента Нижний Рейн в сев.-вост. Франции, на судоходной реке Иль—притоке Рейна, в 3 *км* от последнего. Один из крупнейших портов на Рейне с обширными портовыми сооружениями, исходный пункт каналов Рейн—Марна и Рейн—Рона. С.—важный узел ж.-д. магистралей. Население — 193,1 тысячи человек (1936). Хозяйственный, политический и культурный центр Эльзаса. До второй мировой войны значительная пищевая (пивоваренная, консервная, в частности известное производство паштетов, и пр.), металлообрабатывающая, машиностроительная, автомобильная, химическая, табачная пром-сть, текстильные, кожевенные, лесообрабатывающие и прочие предприятия; производство ювелирных изделий и художественного стекла. Грузооборот порта (только по Рейну)—св. 5 млн. *т* в год. Университет (с 1621), консерватория и прочие высшие учебные заведения, ряд музеев и библиотек. Известный собор (с 11 в.). В период немецко-фашистской оккупации (1940—44) хозяйственная жизнь С. фактически замерла.



Собор в Страсбуре.

В древности С.—кельтский посёлок, на месте к-рого был создан в эпоху имп. Августа (см. *Август-Октавиан*) укреплённый лагерь римского легиона под названием Argentoratum. В начале 5 в. завоёван аллеманами, а в конце 5 в.—франками. Людовик Германский и Карл Лысый заключили в С. союз, т. н. Страсбургскую клятву (14/II 842). С начала 7 в. в С. было основано епископство, и епископ стал главой города. В 843 отошёл к Лотарингии, а с 870 принадлежал Вост. Франконии (Германия). В 1262 в вооружённой борьбе против епископа С. добился независимости и стал имперским городом. В 1332 в С. произошло волнение бюргеров и цехо-

вых ремесленников, в результате к-рого последние получили право участвовать в управлении городом. В 15 в. последовал экономический и культурный расцвет С.: он стал одним из центров гуманизма. В 1681 *Людовик XIV* (см.) присоединил С. к Франции. Во время французской бурж. революции 1789—94 население С. принимало деятельное участие в борьбе с контрреволюционной коалицией. Во время франко-прусской войны (1870—71) С. был взят прусскими войсками, причём при обстреле пострадали здания библиотеки и собора. С 1871 до 1918 С. входил в состав Германии, являясь главным городом имперской провинции *Эльзас-Лотарингия* (см.). По *Версальскому мирному договору* (см.) (1919) возвращён Франции. Во время второй мировой войны С. был оккупирован (в июне 1940) германо-фашистскими войсками. Освобождён 23/XI 1944.

СТРАСБУРГЕР (Strasburger), Эдуард (1844—1912), ботаник. Родился в Варшаве. Окончил курс в Петербургском ун-те. С 1867 был доцентом ботаники в Варшавском ун-те, с 1869—профессором в Иене, а с 1880—профессором (и директором Ботанического сада) в Бонне. Важнейшие труды С. относятся к области цитологии. В исследовании «Образование и деление клеток» (Ueber Zellbildung und Zellteilung, 1876) С. твёрдо установил, что у растений клетки и ядра их образуются путём деления уже существующих, не возникая заново, а также подробно и тщательно описал различные типы процесса деления. Если раньше нек-рые учёные (Чистяков в 1871, 1875, Руссов в 1873) наблюдали и отметили явления сложного деления ядра, то С. впервые развил подробно и обстоятельно учение о т. н. кариокинезе (митозе) у растений.—С. принадлежат труды большого значения по вопросу об оплодотворении у папоротникообразных (1868), голосеменных (1864, 1872, 1879, 1884) и покрытосеменных (1879, 1884). С. изучал структуру протоплазмы и клеточных стенок, строение и функционирование проводящих тканей у растений. С. был организатором учебника ботаники «Lehrbuch der Botanik für Hochschulen» и автором отдела морфологии и анатомии в нём; этот учебник выдержал много изданий и переведён на различные языки, в т. ч. и на русский. Руководства С.—«Das botanische Practicum», «Das kleine botanische Practicum»—в течение долгого времени являлись основными пособиями для лабораторных работ с микроскопом.



Лит.: Karsten G., Eduard Strasburger, «Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft», Bd XXX, B., 1912.

В. Раздорский.

СТРАСТОЦВЕТ, Passiflora, род растений из сем. страстоцветных. Травянистые или деревянистые лианы, лазающие при помощи побегов-усиков, реже вьющиеся, с очередными, часто лапчатыми листьями. Цветки крупные, очень сложно устроенные. От основания сильно разрастающегося цветоложа отходят чашелистики и лепестки в числе 5. Со дна цветоложа поднимается колонка, несколько выше образующая т. н. корону, составленную из нитевидных, иначе чем лепестки окрашенных, долей, расположенных в один или несколько кругов; выше на колонке прикрепляются 5 тычинок, иногда же они выходят со дна цветоложа; заканчивается колонка пестиком.—Плод—коробочка или ягода. Семена—с ариллусом. Энтомофилия или орнитофилия (опылители—колибри). Всего ок. 300 видов, распространённых в тропич. областях обоих полушарий. Многие виды С. разводят ради красивых цветков и листьев, напр., P. coerulea, родом из Юж. Америки, на родине же—ради крупных съедобных плодов, т. н. гренадилл, имеющих по вкусу отдалённое сходство с крыжовником. Образуют помеси.

СТРАТЕГ (от греч. stratēgos—полководец), высшая государственная должность с военными и политич. полномочиями в государствах Древней Греции, игравшая, в частности, большую роль в государственной практике Афин. Со времени *Клисфена* (см.) С. составляли здесь ежегодно избиравшуюся коллегию из 10 членов. Наиболее влиятельный и популярный из них являлся фактич. правителем государства. Все вожди афинской демократии, как *Перикл*, *Клеон* (см.) и др., были С. Впоследствии слово «С.» стало обозначать полководца, руководителя военных операций большого масштаба, а в переносном смысле—также крупного политич. деятеля (см. *Стратегия*).

СТРАТЕГИЯ (греч. stratēgia — вождение войск), 1) стратегия и тактика ВКП(б)—см. *Ленин и ленинизм*, *Сталин*, *Союз Советских Социалистических Республик*, Всесоюзная коммунистическая партия (большевиков). 2) В военном деле термином «С.» обозначают: а) учение о руководстве всеми вооружёнными силами государства, о подготовке и ведении войны; б) соответственную отрасль практической военной деятельности, осуществляемую органами верховного командования и генеральных штабов. В отличие от *тактики* и *оперативного искусства* (см.), С. имеет дело с войной в целом. Военная С. как наука представляет собой высшее обобщение военного искусства. Как отрасль деятельности верховного командования С. существует с древнейших времён, как отрасль военной теории—лишь с конца 18 в. Наивысшим достижением стратегич. теории и практики является гениальная сталинская стратегия, проявившаяся с особой силой в Великой Отечественной войне СССР 1941—45 (см. *Сталин*, *Союз Советских Социалистических Республик*, Вооружённые силы и История).

СПИСОК ОСНОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ В БСЭ*

А—ампер
а—ар
абс.—абсолютный
абс. ед.—абсолютная единица
австр.—австрийский
австрал.—австралийский
авт. —автономный
адм. ц.—административный центр
Ah—ампер-час
англ.—английский
ат. в.—атомный вес
Aufl.—Auflage (издание)
B.—Band
B.,Berl.—Berlin (Берлин)
б.—бывший
б. или м.—более или менее
б. ч.—большей частью
B., B-de (в библиогр.)—Band, Bände (том, томы)
бер.—берег
В.—восток
W.—ватт, уатт
W.—Wien (Вена)
в., вв.—век, века
в., вост.—восточный
V—вольт
v., vls—volume, volumes (том, томы)
в. д.—восточная долгота
виз.—византийский
вкл.—включительно
вол.—волость, волостной
вып.—выпуск
выс.—высота
г.—город, год
г—грамм
га—гектар
гг.—годы, города
герм.—германский
гл.—глава, главный
гл—гектолитр
гл. обр.—главным образом
гос.—государственный
гр.—гражданин, гражданский
греч.—греческий
губ.—губерния, губернский
J—джоуль
дг—дециграмм
департ.—департамент
дер.—деревня
дес.—десятина
дкг—декаграмм
дкл—декалитр
дл—децилитр
дл.—длина
дм—дециметр
дм^2—квадратный дециметр
дм^3—кубический дециметр
долг.—долгота
долл.—доллар
д-р—доктор
др.-евр.—древне-еврейский
евр.—еврейский
ж.—женщин
ж., жит.—жителей
ж. д.—железная дорога
ж.-д.—железнодорожный
З.—запад
з., зап.—западный
з. д.—западная долгота
зал.—залив
изд.—издание
ин-т—институт
итал.—итальянский
С—кулон
к., коп.—копейка
кал.—калория
кар.—карат
кв—квинтал
квт—киловатт
квт-ч—киловатт-час
кг—килограмм
кл—килолитр
км—километр
км^2—квадратный километр
км^3—кубический километр
кн.—книга
коэфф.—коэффициент
кпд—коэффициент полезного действия
кред.—кредитный
к-рый, -ая, -ое—который, -ая, -ое
Л.—Ленинград
л—литр
л. с.—лошадиная сила
лат.—латинский
лев. —левый
Lpz.—Leipzig (Лейпциг)
М.—Москва
м.—море, мужчин
м—микрон (1/1000 миллиметра)
м., мин.—минута
м—метр
м^2—квадратный метр
м^3—кубический метр
м. б.—может быть
мар.—марки
мг—миллиграмм
м-ко—местечко
мл—миллилитр
млн.—миллион
млрд.—миллиард
мм—миллиметр
мм^2—квадратный миллиметр
мм^3—кубический миллиметр
м. пр.—между прочим
мор.—морской
муз.—музыкальный, -ая, -ое
N. Y.—New York (Нью Йорк)
напр.—например
нек-рый—некоторый
нем.—немецкий
Ω—ом
об-во—общество
обл.—область, областной
о-в, о-ва—остров, острова
оз.—озеро
ок.—около
окр.—округ, окружной
офиц. —официальный
П.—Петроград
р.—page (страница)
P.—Paris (Париж)
п.—пункт
п. ч.—потому что
п-в, п-ов—полуостров
пер.—перевод
пост.—постановление
прав.—правый, -ая, -ое
пров.—провинция
пром-сть—промышленность
пром.—промышленный
проф.—профессор, профессиональный
р.—река, рабочих, рублей
р., род.—родился
разд.—раздел
рег. *т*—регистровая тонна
ред.—редактор
С.—север
с., сев.—северный.
С. У.—Собрание Узаконений
с. х-во—сельское хозяйство
с. ш.—северная широта
сб.—сборник
С.-В.—северо-восток
с.-в.—северо-восточный
сг—сантиграмм
с.-д.—социал-демократ
сек.—секунда
сел.—селение, сельский
сем.—семейство
С.-З.—северо-запад
с.-з.—северо-западный
сл—сантилитр
след. обр.—следующим образом
см.—смотри
см—сантиметр
см^2—квадратный сантиметр
см^3—кубический сантиметр
сов.—советский
с.-д-тия—социал-демократия
СПБ—Санкт-Петербург
с.-р.—социал-революционер
ср.—средний, -яя, -ее
ср. вв.—средние века
ст.—статья, столбец
ст. ст.—старый стиль
стр.—страница
с.-х.—сельскохозяйственный
Т.—Teil
t.—tome
т., тт.—том, томы
т—тонна метрическая
t°, темп.—температура
т. г.—текущего года
т. н.—так называемый, -ая, -ое
т. ч.—так что
т., тыс.—тысяча
табл.—таблица
тв.—твёрдость
т-во—товарищество
у.—уезд, уездный
уд. в.—удельный вес
ун-т, ун-тет—университет
ур. м.—уровень моря
ур-ие—уравнение
ф.—фунт
ф.-зав.—фабрично-заводской
ф. ст.—фунт стерлингов
физ.—физический, -ая,-ое
фл.—флорин
фр.—франк
франц.—французский
H.—lieft
хим.—химический
хим. зн.—химический знак
хр.—хребет
хр. э.—христианской эры
ц—пентнер (100 килограмм)
ч.—часть
ч., чел.—человек
шилл.—шиллинг
шир.—широта, ширина
шт.—штука, штат
Ю.—юг
ю. юж.—южный
Ю.-В.—юго-восток
ю.-в.—юго-восточный
Ю.-З.—юго-запад
ю.-з—юго-западный
ю. ш.—южная широта
яз.—язык

---

* В списке не помещены общепринятые сокращения наименований учреждений, организаций и пр.

БОЛЬШАЯ
СОВЕТСКАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

СОЗНАНИЕ
ДО
СТРАТЕГИЯ

52