

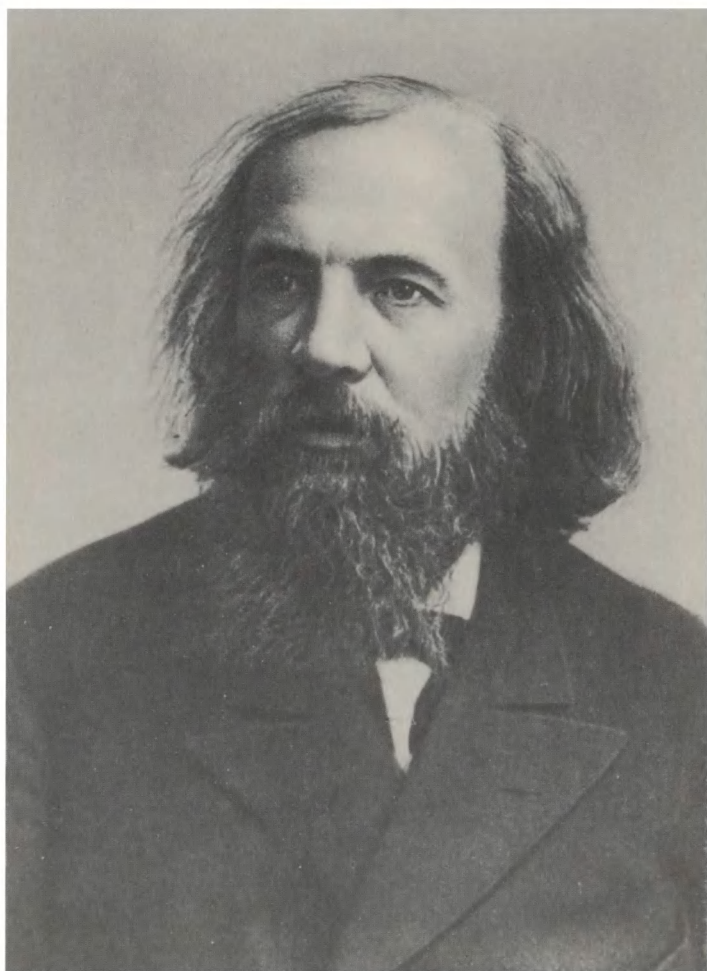
ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ
МЕНДЕЛЕЕВ

В.Е.Тищенко М.Н.Младенцев

НАУЧНОЕ НАСЛЕДСТВО

В.Е.Тищенко М.Н.Младенцев

ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ
МЕНДЕЛЕЕВ,
ЕГО ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ПЕРИОД
1861-1890 гг.



Дмитрий Иванович
МЕНДЕЛЕЕВ
(1834–1907)

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

АРХИВ РАН





НАУЧНОЕ НАСЛЕДСТВО

Серия основана академиком С.И. Вавиловым в 1948 г.

Возобновлена в 1980 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

член-корреспондент РАН С.Р. Микулинский
(ответственный редактор),
кандидат географических наук О.А. Александровская,
академик А.А. Баев,
кандидат исторических наук Н.В. Бойко
(ученый секретарь),
академик Г.М. Бонгард-Левин,
академик В.И. Гольдманский,
кандидат исторических наук В.Д. Есаков,
доктор физико-математических наук С.П. Капица,
кандидат технических наук Э.П. Карпеев,
академик И.Д. Ковальченко,
доктор исторических наук А.В. Кольцов,
доктор исторических наук Б.В. Левшин,
академик И.М. Макаров,
кандидат исторических наук Н.Я. Москвиченко,
академик Б.С. Соколов,
кандидат исторических наук В.С. Соболев,
доктор химических наук Ю.И. Соловьев,
доктор физико-математических наук А.П. Юшкевич

МОСКВА "НАУКА"

1993

НАУЧНОЕ НАСЛЕДСТВО

Том 21

В.Е.Тищенко М.Н.Младенцев

ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ МЕНДЕЛЕЕВ, ЕГО ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ПЕРИОД 1861-1890 гг.

МОСКВА "НАУКА"

1993



Дмитрий Иванович Менделеев, его жизнь и деятельность. Университетский период 1861–1890 гг. / В.Е. Тищенко, М.Н. Младенцев. — М.: Наука, 1993. — 426 с. — (Научное наследие; Т. 21). — ISBN 5-02-001590-3.

Данная книга — единственная в своем роде документальная биография Д.И. Менделеева.

В историю отечественной и мировой науки и культуры Д.И. Менделеев вошел как гениальный ученый, крупный общественный деятель, яркий публицист-просветитель. Через все его многогранное творчество лейтмотивом проходит патриотическая забота о развитии науки как средства познания мира, повышения благосостояния народа, укрепления Российского государства.

Авторы книги — академик В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцев — подготовили рукопись к изданию в 1941 г. С тех пор она хранилась в Архиве РАН в Ленинграде. Используя многочисленные архивные материалы, авторы всесторонне осветили тот период жизни и деятельности великого русского ученого, когда его творческий гений достиг наивысшего расцвета.

В приложениях впервые публикуются переписка Д.И. Менделеева 1861–1881 гг., воспоминания его сына — И.Д. Менделеева и воспоминания М.Н. Младенцева. Основной текст фундаментального издания и приложения снабжены подробными примечаниями.

Ответственный редактор тома и автор предисловия
доктор химических наук профессор *Ю.И. Соловьев*

Рецензенты
академик Латвийской АН *Я.П. Страдынь*,
доктор химических наук *Ю.Я. Филков*

Т 1401020000-044
042 (02) -93 207-92, I полугодие

© В.Е. Тищенко, М.Н. Младенцев, 1993
© Российская академия наук, 1993

ISBN 5-02-001590-3

ПРЕДИСЛОВИЕ ОТВЕТСТВЕННОГО РЕДАКТОРА

В 1938 г. вышел в свет первый том биографии Д.И. Менделеева, подготовленный академиком В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцевым¹. Эта книга сразу привлекла к себе внимание богатым содержанием новых фактов из жизни и научной деятельности великого русского ученого².

В предисловии к этому тому авторы писали, что "настоящий I том этой биографии заканчивается только 1861 годом ... Перед нами еще бóльшая часть труда, выполнение которой мы, как близкие сотрудники Д.И. Менделеева, считаем своим нравственным долгом. Масса лежащих на нас неотложных обязанностей, также требующих самого пристального внимания, оставляет нам мало свободного времени, но приложим все старания, чтобы успеть довести это дело до конца"³.

Долгое время не было известно, удалось ли авторам продолжить свою работу по подготовке следующего тома биографии Д.И. Менделеева. Начав в 1989 г. работать в Архиве РАН, я решил изучить личный фонд В.Е. Тищенко, хранящийся в Санкт-Петербургском отделении Архива РАН, с надеждой обнаружить рукопись второго тома биографии Д.И. Менделеева. Можно представить мою радость как историка науки, когда я нашел большую рукопись документальной биографии ученого, охватывающую университетский период его деятельности (1861–1890 гг.).

Рукопись состоит из трех больших частей. В первой части "Семейная хроника за время 1861–1890 годы" авторы привели интересный материал о жизненном пути ученого в эти годы. Вторая часть посвящена насыщенной тридцатилетней профессорской и научной деятельности Д.И. Менделеева. В третьей части характеризуется многообразная общественная деятельность ученого, излагаются его мысли об условиях развития заводского дела в России, рассматриваются его труды в области нефтяной промышленности.

Использование огромного числа различных источников, как опубликованных так и неопубликованных материалов позволило авторам всесторонне обрисовать могучий образ великого ученого. Перед нами не холодное мраморное изваяние, а человек со сложным характером, с удивительной целенаправленностью в своих поступках и действиях.

Лейтмотив многогранного творчества Д.И. Менделеева — пристальное внимание к науке как средству познания мира, неустанная забота о повышении благосостояния народа, об укреплении Российского государства. Подобно М.В. Ломоносову, Менделеев считал, что наука должна служить Отечеству, и он во всеоружии своих энциклопедических знаний старался максимально способствовать тому, чтобы светлая мечта лучших людей России увидеть ее экономически независимой, на передовых рубежах прогресса не осталась несбыточной фантазией.

Перу Д.И. Менделеева принадлежат труды по различным вопросам экономики, организации промышленности и сельского хозяйства, образования и просвещения. Выйдя в свет, они становились событием в жизни страны, их держали как настольные книги те, кто сознавал необходимость для России кардинальных перемен.

¹ Младенцев М.Н., Тищенко В.Е. Дмитрий Иванович Менделеев, его жизнь и деятельность. Т. 1. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. XI + 268 с.

² В конце данного Предисловия помещено содержание первого тома.

³ Младенцев М.Н., Тищенко В.Е. Указ. соч. С. X—XI.

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

М. Н. МЛАДЕНЦЕВ и В. Е. ТИЩЕНКО

Дмитрий Иванович
МЕНДЕЛЕЕВ,
его жизнь и деятельность

ТОМ I
ЧАСТИ 1 и 2

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА 1938 ЛЕНИНГРАД

Титульный лист книги М.Н. Младенцева и В.Е. Тищенко "Дмитрий Иванович Менделеев,
его жизнь и деятельность". Том I
(1938 г.)

Прочитав данную книгу, читатель сможет убедиться в том, какой богатый материал представили В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцев для создания полной биографии великого сына России.

Что касается третьего тома, охватывающего 1891–1907 годы жизни и деятельности Д.И. Менделеева, то в Санкт-Петербургском отделении Архива РАН (фонд академика В.Е. Тищенко, № 978) сохранились первичные материалы, которые авторы собирали для этого тома. Но в 1941 г. В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцев скончались, успев закончить только второй том.

В письме от 15 ноября 1940 г. М.Н. Младенцев сообщал В.Е. Тищенко, что для третьего тома «собраны материалы по истории календаря и записка Менделеева о нем, по истории "Ермака". Материалы по организации Главной Палаты большей частью собраны и иллюстрации имеются. Приступаю к IV части истории мер и весов — это по сути III том нашей биографии (с 1892 по 1907) ... Таким образом, III-й том дает также обильный материал. Попал в больницу 19-го октября. Случился в Палате глубокий обморок ... Берегите себя, дорогой Вячеслав Евгеньевич, — нас, близких к Дмитрию Ивановичу, остается двое»⁴.

В 1948 г. второй том, законченный авторами в 1941 г., был подготовлен к печати редактором — профессором С.А. Погодиным, известным специалистом в области физико-химического анализа металлических систем и истории химии⁵. Сергей Александрович Погодин, с которым я многие годы совместно работал в области истории химии, провел большую работу, связанную с комментарием текста рукописи.

Причины, помешавшие Госхимиздату издать этот том, когда он был подготовлен к публикации, мне не известны. С 1948 г. рукопись хранится в Ленинградском отделении Архива АН СССР.

Как редактор тома, С.А. Погодин в главе XI "Исследования Д.И. Менделеева над упругостью газов" сделал небольшое, но существенное изменение. Оно было вызвано тем, что В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцев, излагая содержание речи, произнесенной Менделеевым на общем собрании Русского технического общества 31 января 1881 г., приписали последовавшее затем критическое выступление против него Ф.Ф. Бейльштейну. Проверка по печатному протоколу собрания Русского технического общества показала, что враждебную Менделееву речь произнес не Бейльштейн, а профессор горного института К.И. Лисенко. Эта ошибка авторов потребовала соответствующего изменения текста.

Основное содержание главы XV "Труды Д.И. Менделеева по вопросу о растворах" в авторской редакции составляли выписки из работ Д.И. Менделеева в области растворов и их разбор, сделанный П.И. Вальденом на Первом Менделеевском съезде в 1907 г. в докладе "О трудах Д.И. Менделеева по вопросу о растворах"⁶. В таком виде глава не давала должного освещения значения работ Менделеева для развития учения о растворах. В связи с этим С.А. Погодин обратился с просьбой к профессору В.К. Семенченко — автору оригинальных работ по теории растворов — заново написать эту главу.

Опубликованные материалы не включаются в книги серии "Научное наследство". Поэтому в данный том не вошли такие главы, как "Настроение русского общества в конце 50-х годов и начале 60-х", "Дневник Д.И. Менделеева 1862 г."⁷, "Д.И. Менделеев о единстве материи и сложности элементов", "Труды Д.И. Менделеева по сельскому

⁴ Архив РАН. Ф. 978, оп. 1, № 175. Л. 6–7.

⁵ В 1947 г. к сорокалетию со дня смерти Д.И. Менделеева С.А. Погодин опубликовал две обстоятельные статьи: Борьба Д.И. Менделеева за развитие отечественной химической промышленности // Журн. прикл. химии. 1947. Т. 20, вып. 6. С. 474–485 и Новые биографические материалы о Д.И. Менделееве // Успехи химии. 1947. Т. 16, вып. 2. С. 217–230.

⁶ Вальден П. О трудах Д.И. Менделеева по вопросу о растворах // ЖРФХО. Ч. хим. 1909. Т. 41, вып. 2. С. 58–88.

⁷ Дневник Д.И. Менделеева 1862 г. опубликован в кн.: Научное наследство. Т. 2. М.: Изд-во АН СССР, 1951. С. 213–238.

хозяйству", "Парижская Всемирная выставка 1867" и "Д.И. Менделеев о каменном угле"⁸.

С 1941 г. по настоящее время опубликовано большое число работ, посвященных жизни и многогранной деятельности Д.И. Менделеева⁹. Поэтому вполне правомерно возникает вопрос: не устарела ли данная работа в настоящее время? Не исчерпали ли многочисленные современные публикации наше знание о жизни и деятельности Менделеева и не станут ли, таким образом, материалы, которые приведены во втором томе В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцевым, повтором? Детальное знакомство с рукописью убедило нас в том, что и в настоящее время эта работа остается единственной в своем роде документальной биографией Д.И. Менделеева, дающей богатый фактический материал, способствующий воссозданию живого облика ученого.

Конечно, в результате издания полного собрания сочинений Д.И. Менделеева в 25-ти томах (1937–1952) утрачена новизна некоторых цитат, приведенных авторами в данной книге. Но не надо забывать, что свою работу В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцев закончили в 1941 г., когда многие цитируемые труды Д.И. Менделеева были библиографической редкостью. Для современного читателя высказывания Д.И. Менделеева по различным научным, экономическим и педагогическим вопросам представляют несомненный интерес, ибо это мысли гениального человека.

Нет сомнения, что публикуемая в "Научном наследстве" книга В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцева, основанная на огромном уникальном фактическом материале, послужит прочным фундаментом для будущей научной биографии Менделеева, которую еще предстоит написать.

Текст монографии В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцева публикуется по машинописному оригиналу, хранящемуся в Санкт-Петербургском отделении Архива РАН (фонд. 978).

С основным материалом рукописи органически связаны приложения, составленные нами, в которых впервые приводятся переписка Д.И. Менделеева с женой Ф.Н. Лещевой и детьми, с друзьями и сослуживцами, а также воспоминания сына Д.И. Менделеева — И.Д. Менделеева — и М.Н. Младенцева.

Основной текст и приложения снабжены необходимыми примечаниями¹⁰, а также индексным указателем.

Выход в свет этой книги — не только подарок современному читателю, но и прежде всего дань памяти тем, кто последние годы своей жизни посвятили созданию данного труда — замечательным русским ученым, ученикам Д.И. Менделеева, — В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцеву. Мы искренне рады, что их труд не пропал, что он принесет пользу всем, кому не безразличны судьбы героев нашей науки.

Москва

30 сентября 1990 г.

Ю.И. Соловьев

⁸ Материалы этих глав представляют собой пространные выдержки из соответствующих трудов, опубликованных в "Сочинениях" Д.И. Менделеева (тома 11, 15, 16, 18).

⁹ Среди этих работ назовем следующие: Архив Д.И. Менделеева. Автобиографические материалы: Сборник документов. Т. 1. Изд-во ЛГУ, 1951. 207 с.; Дмитрий Иванович Менделеев: Жизнь и труды. М.: Изд-во АН СССР, 1957. 257 с. (В этой книге приведена библиография трудов ученого, с. 210–245); Д.И. Менделеев в воспоминаниях современников. М.: Атомиздат, 1973. 217 с.; Макареня А.А. Д.И. Менделеев и физико-химические науки: Опыт научной биографии Д.И. Менделеева. М.: Энергоиздат, 1982. 256 с.; Фигуровский Н.А. Дмитрий Иванович Менделеев. 1834–1907. 2-е изд., испр. и доп. М.: Наука, 1983. 288 с. (Науч.-биограф. сер.). Отметим также такие полезные книги, как: Дмитрий Иванович Менделеев: Библиографический указатель трудов по экономике, мореходству, воздухоплаванию и автобиографических материалов. Л.: Наука, 1974. 379 с.; Летопись жизни и деятельности Д.И. Менделеева. Л.: Наука, 1984. 517 с.

¹⁰ Все дополнения и пояснения, вынесенные в примечания, подписаны буквами В.Т. (В.Е. Тищенко), С.П. (С.А. Погодин) и Ю.С. (Ю.И. Соловьев). Слова, заключенные в квадратные скобки, принадлежат В.Е. Тищенко, С.А. Погодину и ответственному редактору.

СОДЕРЖАНИЕ [ПЕРВОГО ТОМА]

Предисловие	IX

ЧАСТЬ I

Глава I. Семья Менделеевых.	1
Глава II. Раннее детство Дмитрия Ивановича	9
Глава III. Тобольская гимназия.	30
Глава IV. Гимназические успехи Д.И. Менделеева. Его воспоминания о гимназии и жизни в Тобольске	41
Глава V. Главный педагогический институт.	56
Глава VI. Студенческие годы Дмитрия Ивановича Менделеева	77
Глава VII. Успехи в науках студента Д.И. Менделеева. Блестящее окончание курса. Отъезд в Симферополь	85
Глава VIII. Жизнь Дмитрия Ивановича Менделеева в Симферополе и Одессе. Переписка с родными и знакомыми.	110
Глава IX. Магистерский экзамен Д.И. Менделеева, диспут, диссертация на право чтения лекций (<i>provenia legendi</i>), перемещения на службу в СПб. университет. Неудавшаяся женитьба. Письма родных и знакомых	137

ЧАСТЬ II

Глава I. Отъезд Д.И. Менделеева за границу	155
Глава II. Переписка Д.И. Менделеева с родственниками	178
Глава III. Переписка Д.И. Менделеева с Протопоповыми и Ф.Н. Лещевой.	185
Глава IV. Переписка Д.И. Менделеева с друзьями по Гейдельбергу.	200
Глава V. Переписка с петербургскими товарищами и сослуживцами	210
Глава VI. Конец пребывания Менделеева в Гейдельберге. Попытка продлить командировку.	222
Глава VII. Научные результаты заграничной командировки Д.И. Менделеева. Возвращение в Россию	229
Глава VIII. Химический конгресс в Карлсруэ	243
Приложения	261

ОТ РЕДАКТОРА

Оба автора предлагаемой вниманию читателя книги — В.Е. Тищенко и М.Н. Младенцев — умерли в 1941 г., вскоре после окончания ими подготовки рукописи к печати. Считаю своим долгом напомнить, хотя бы в немногих словах, о жизни и трудах покойных¹ — учеников, сотрудников и биографов Д.И. Менделеева.

* * *

Вячеслав Евгеньевич Тищенко родился 7 (19) августа 1861 г. в Петербурге, где в 1876 г. окончил 5-ю гимназию, а в 1884 г. — университет по отделению естественных наук физико-математического факультета.

Научную работу В.Е. Тищенко начал, еще будучи студентом, в 1882 г. под руководством А.М. Бутлерова. Оставленный при университете для подготовки к профессорскому званию, В.Е. осенью 1884 г. перешел в лабораторию Д.И. Менделеева в качестве лаборанта (т.е. ассистента). В течение пяти лет В.Е. ассистировал Менделееву на лекциях и вел под его руководством исследования химической природы нефти, а также гидратов серной кислоты и спирта. В 1891 г. В.Е. утвержден приват-доцентом по кафедре технической и аналитической химии, а в 1894 г. получил в заведование организованную им лабораторию качественного анализа в новом здании химических лабораторий СПб университета. В 1900 г., по защите диссертации "О действии амальгамированного алюминия на алкоголь", удостоен ученой степени магистра химии. В 1901 г. В.Е. был назначен профессором Женского медицинского института, где читал (по 1915 г.) общую и органическую химию. Одновременно В.Е. продолжал работу в университете, которую вел до конца своей жизни, как профессор, проректор (в 1912—1915 гг.), декан физико-математического факультета (в 1915—1918 гг.) и директор Научно-исследовательского химического института Ленинградского государственного университета.

Работы В.Е. Тищенко по органической химии и в самых разнообразных областях химической технологии пользуются широкой известностью и много способствовали развитию науки и промышленности. В.Е. опубликовал около 100 научных работ, и здесь мы можем только назвать некоторые, наиболее крупные из них: монографию "Канифоль и скипидар" (1895 г.), удостоенную премии имени П.А. Ильенкова, разработку рецептуры особостойкого стекла № 23 для химической посуды (1899 г.), "О действии амальгамированного алюминия на алкоголь" (1899 г., магистерская диссертация), "О действии алкоголятов алюминия на альдегиды" (1906 г., докторская диссертация), работы по созданию отечественного производства иода, по получению химически чистых реактивов, по использованию хибинских апатитов, глауберовой соли и др. В последние годы жизни В.Е. с сотрудниками разработал простой и оригинальный способ синтеза камфоры из скипидара, получивший промышленное применение и удостоенный Государственной премии уже после смерти В.Е.

Выдающаяся деятельность В.Е. Тищенко получила высокую и справедливую оценку

¹ Биографические данные о В.Е. Тищенко заимствованы из статей: Орлов Н.А. Очерк 50-летней научной деятельности В.Е. Тищенко // Сборник избранных трудов проф. В.Е. Тищенко, посвященный 50-летию его научной деятельности. Л.: Онти-Химтеорет, 1934. С. V—XIX и М.А. Белопольский. Памяти В.Е. Тищенко // Журн. прикл. химии 1941. Т. 14. С. 879—885. Сведения о М.Н. Младенцеве почерпнуты из его автобиографии, любезно предоставленной мне А.В. Скворцовым.



Вячеслав Евгеньевич Тищенко

со стороны Академии наук СССР, которая избрала его членом-корреспондентом (в 1928 г.) и академиком (в 1935 г.)².

² Академик А.Е. Фаворский, представляя В.Е. Тищенко в действительные члены АН СССР, так охарактеризовал его как ученого: «Студентом 4-го курса он поступил практикантом в лабораторию проф. А.М. Бутлерова, где сразу зарекомендовал себя как талантливый научный работник. В течение одного года он выполнил на тему, предложенную ему А.М. Бутлеровым, прекрасную работу о действии галоидов и галоидоводородов на оксиметилен.

По окончании курса Бутлеров рекомендовал В.Е. Тищенко в сотрудники как многообещающего научного работника Д.И. Менделееву, у которого он в течение многих лет, вплоть до выхода Менделеева, в результате столкновения с министром Деляновым, в отставку, был любимым несменяемым ассистентом и выполнял экспериментальные работы, связанные с кавказской нефтью и ее продуктами. По уходу из Университета Менделеева кафедру его занимает Д.П. Коновалов, а на освободившуюся кафедру аналитической и технической химии факультет выбирает двух приват-доцентов, из которых один был В.Е. Тищенко. С этого времени начинается его самостоятельная педагогическая и научная работа. Как педагог он пользуется репутацией прекрасного лектора и руководителя. Его лаборатория полна всегда учениками, желающими специализироваться по органической, технической и аналитической химии, и многие из его учеников уже сами в настоящее время являются выдающимися учеными.

В.Е. Тищенко известен как автор многих десятков работ, напечатанных как в русских, так и иностранных химических журналах, имеющих как теоретический, так и прикладной интерес, относящихся к разнообразным отделам теоретической и химической технологии. Из работ, относящихся к области теоретической химии, назовем как наиболее выдающиеся две его диссертации на степень магистра "Об алкоголятах алюминия" и на степень доктора "О сложной эфирной конденсации альдегидов".

Особенно интересна последняя диссертация. В ней автор описывает открытие им альдегидов, веществ давно известных и всесторонне, казалось, изученных, новые превращения, когда две части-

Совершенно беспримерной является долголетняя деятельность В.Е. Тищенко в Русском физико-химическом обществе (ныне Всесоюзное химическое общество им. Д.И. Менделеева). В 1886–1888 гг. В.Е. был помощником делопроизводителя и редактора химической части журнала общества, с 1902 по 1908 г. — делопроизводителем общества и редактором протоколов Отделения химии, с 1922 г. — ученым секретарем Совета Ленинградского отделения; в 1928–1929 гг. был первым председателем только что организованного отделения прикладной химии. На В.Е. лежали все многосложные заботы, связанные с созывом заседаний и съездов, печатанием протоколов, присуждением премий и т.п. Своей исключительной преданностью делу объединения химиков нашей страны В.Е. заслужил их глубокое уважение и бесконечную признательность.

В.Е. Тищенко принимал самое близкое участие в подготовке и работе всех Менделеевских съездов, начиная с первого (в 1907 г.) и кончая седьмым, юбилейным (в 1934 г.). Участники этих съездов хорошо помнят доклады В.Е. о жизни и деятельности его великого учителя. Увековечению памяти Д.И. Менделеева В.Е. отдал очень много времени и труда. Не ограничиваясь выступлениями на съездах, В.Е. опубликовал ряд биографических очерков и воспоминаний о Д.И. Менделееве, редактировал его сочинения, положил немало сил на организацию в Ленинградском университете Музея-кабинета Д.И. Менделеева и, наконец, предпринял составление его подробной биографии, в сотрудничестве с М.Н. Младенцевым³.

Первый том этой биографии, обнимающий детство Д.И. Менделеева и его "годы учения и странствий", вплоть до начала 1861 г., когда Менделеев возвратился в Петербург из двухлетней заграничной командировки, вышел в свет в 1938 г. В начале 1940 г.

цы альдегида под каталитическим воздействием алкоголята алюминия конденсируются в частицы сложного эфира. Это превращение бросило свет на реакцию, носящую имя открывшего ее знаменитого итальянского ученого Канницаро, состоящую в том, что две однородные молекулы в присутствии воды превращаются так, что одна из них окисляется, а другая восстанавливается. Реакция эта наблюдается не только в лабораториях и на заводах, но она широко распространена в живой природе, и важность ее будет понятна, если указать, что ассимиляция угольной кислоты растениями также представляет случай реакции Канницаро.

Из работ одновременно теоретического и прикладного значения следует отметить работу по выработке способа приготовления стойких к воде, щелочам и кислотам стекол для химической посуды. Ранее русские лаборатории принуждены были пользоваться немецким иенским стеклом, после работы В.Е. надобность в иностранном стекле совершенно отпала. Стекло Тищенко было удостоено медали и почетного отзыва на Парижской выставке 1900 г. и обратило на себя внимание специальной заграничной прессы своими выдающимися качествами, не уступающими иенским стеклам.

Если работу В.Е. по стеклу следует отнести к отделу минеральной технологии, то другую столь же интересную в теоретическом и важную в практическом отношении работу по синтезу камфоры из соснового скипидара следует уже отнести к отделу технологии органической. До сих пор камфора, необходимая для приготовления целлулоида, нитролаков и для других надобностей, получалась у нас окислением борнеола, искусный эфир которого входит в состав пихтового масла. Но производство пихтового масла у нас пока не налажено, несмотря на колоссальные площади пихтовых лесов и, кроме того, масло это само по себе представляет ценный экспортный товар и потому весьма важным экономическим достижением является разработанный В.Е. Тищенко способ получения камфоры из дешевого соснового скипидара. Способ этот уже лег в основу проектирования первого промышленного завода.

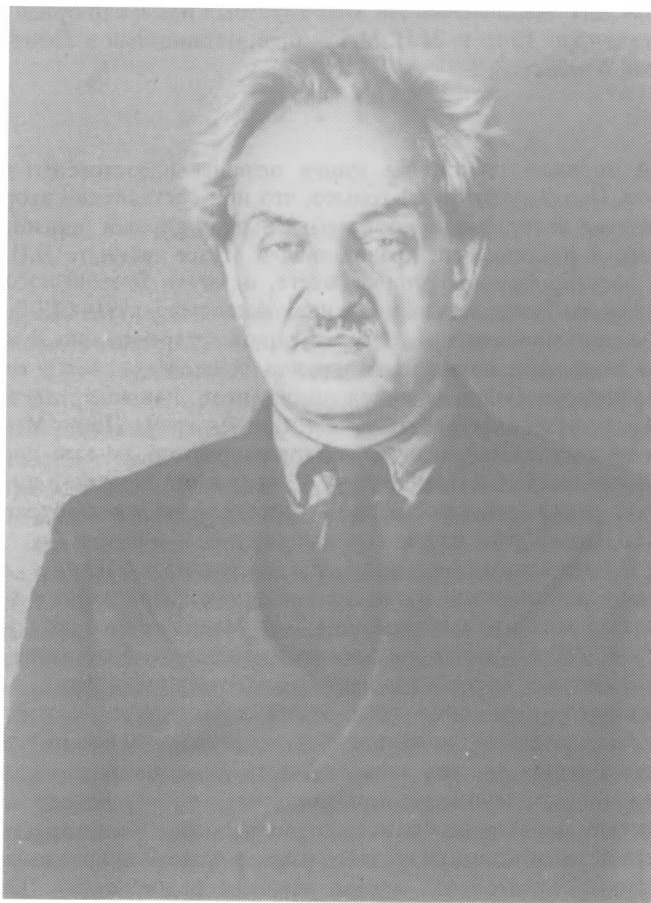
Все остальные работы в статьях и монографиях характеризуют В.Е. Тищенко как выдающегося ученого, широко и разносторонне заявившего себя работами как в области теоретической науки, так и в разнообразных отделах как минеральной, так и органической технологии.

Академик А. Фаворский).

(Архив РАН. Ф. 411, оп. 3, № 35. Л. 36–38). — Ю.С.

³ В письме к В.И. Вернадскому от 31 декабря 1934 г. В.Е. Тищенко писал: "Мне как-то пришло в голову, как бы я устроил свою жизнь, если бы можно было жить начать сначала. И перебрав ее в своей голове, я пришел к убеждению, что лучше той жизни, которую прожил, мне по моему складу и дарованиям нечего и желать. Конечно, небольшие поправки надо бы внести, чтобы успеть сделать, то, что хотелось.

Да, Владимир Иванович, мы, ученые счастливы, каких не много на свете" (Архив РАН. Ф. 518, оп. 3, № 1636. Л. 2). — Ю.С.



Михаил Николаевич Младенцев

В.Е. тяжело заболел, но несмотря на это продолжал работать над окончанием II тома и завершил подготовку рукописи к печати 21 января 1941 г. Месяц с небольшим спустя – 25 февраля того же года – В.Е. Тищенко скончался. Его последнее желание – увидеть этот труд в печати – осталось неисполненным.

Михаил Николаевич Младенцев родился в 1872 г. в Петербурге. Окончив курс 4-й (Ларинской) гимназии, он поступил в 1894 г. на физико-математический факультет СПб. университета. По окончании его в 1899 г. приглашен Д.И. Менделеевым на работу в Главную палату мер и весов (ныне Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева), где был лаборантом (по 1903 г.) и секретарем (по 1908 г.). С 1908 г. преподавал физику в высших и средних школах, до 1924 г., когда вновь перешел в Главную палату мер и весов. Здесь М.Н. организовал музей, состоящий из двух отделений – метрологического и менделеевского. Создание этого музея М.Н. считал главным делом своей жизни.

М.Н. Младенцев как близкий сотрудник и горячий почитатель Д.И. Менделеева опубликовал ряд статей, освещающих его деятельность как метролога, основателя и управляющего Главной палатой мер и весов. Перу М.Н. принадлежат также интересные "Воспоминания о Д.И. Менделееве" и "История метрологии в России", которые остались в рукописях. После смерти В.Е. Тищенко М.Н. продолжал работу над третьим

томом биографии Д.И. Менделеева. Но этот труд был вскоре оборван руками фашистских убийц. 24 сентября 1941 г. М.Н. Младенцев, оставшийся в Ленинграде, погиб при разрыве немецкой бомбы.

* * *

Содержание и порядок изложения книги освещены достаточно подробно в предисловии авторов. Поэтому отметим только, что при составлении второго тома биографии Д.И. Менделеева авторы использовали весьма обширный оригинальный материал, как печатный, так и рукописный, хранящийся в Музее-кабинете Д.И. Менделеева при Ленинградском государственном университете, в музее Всесоюзного научно-исследовательского института метрологии, в архивах Академии наук СССР, Ленинградского университета, Технологического института и других учреждений. В книге приводятся многочисленные выдержки из печатных трудов Менделеева, часто трудно доступных, а также ряд важных неопубликованных документов, например дневник Менделеева, его запрещенная цензурой газетная статья и письмо к графу Лорис-Меликову, собственноручная запись об обстоятельствах ухода из университета, письма, программы курсов, отрывки из воспоминаний И.Д. Менделеева об отце и др. Большой интерес представляют приложенные к рукописи иллюстрации — фотографические портреты, группы, фотокопии документов, некоторые из них еще не появлялись в печати.

Это обилие документального материала составляет главную ценность книги, которая является единственным в литературе трудом, подробно и всесторонне освещающим тот период жизни и деятельности Д.И. Менделеева, когда творческий гений великого русского ученого достиг наивысшего расцвета. Собрание этого материала и приведение его в систему потребовало многих лет упорной работы.

При чтении данного тома необходимо иметь в виду, что он хотя и имеет самостоятельное значение, но все же является частью незаконченного целого. Поэтому читателя не должно удивлять то, что такие существенные вопросы, как мировоззрение Д.И. Менделеева, его общественно-политические, экономические и педагогические взгляды, не получили достаточно полного отражения. Все эти вопросы были включены в план оставшегося ненаписанным третьего тома, в котором предполагалось подробно изложить последний, "палатский", период жизни и деятельности Д.И. Менделеева, а также подвести общие итоги его гигантского труда.

Москва
1 июля 1947 г.

С.А. Погодин

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРОВ

Настоящий, второй, том нашего труда "Дмитрий Иванович Менделеев, его жизнь и деятельность" обнимает 1861—1890-е годы, которые составляют университетский период деятельности Д.И. Менделеева. Это самый важный период личной жизни и научной деятельности Д.И. В это время развернулись во всю ширь его могучий талант, его исключительная разносторонность и трудоспособность. К этому периоду относится открытие и разработка периодического закона, его блестящее подтверждение другими учеными, в это время изданы "Основы химии", произведены исследования над упругостью газов, напечатано капитальное "Исследование водных растворов по удельному весу", работы по метеорологии, сопротивлению жидкостей и воздухоплаванию, завершившиеся редким по смелости поднятием на воздушном шаре. В этот же период Д.И. работает над исследованием нефти, пишет ряд статей по нефтяной, каменноугольной и химической промышленности, в которых настойчиво доказывает необходимость развития в России всех видов промышленности, скорейшей постройки фабрик и заводов, и с удивительной прозорливостью намечает будущие центры развития промышленности в России. За это же время Менделеев много раз ездит за границу для заказа необходимых приборов, на международные съезды, совещания, для чтения лекций по приглашению английских ученых обществ, на университетские торжества, как представитель Петербургского университета, и т.д. Этот период создал Д.И. всемирную ученую славу, его редкую популярность за границей и в России, дал ему столько почетных званий и отличий, сколько не имел ни один русский ученый.

От нас, авторов, второй том погробовал, кроме огромного труда, особой осторожности и внимания, чтобы не пропустить чего-либо важного, не дать неправильного освещения какого-либо вопроса, не задеть деликатных сторон личной жизни Д.И. и в то же время не погрешить пред исторической правдой.

Деятельность Д.И. Менделеева за университетский период была так широка и разнообразна, что охватить и правильно осветить ее очень трудно, и ошибки с нашей стороны весьма возможны.

При обилии имевшегося в нашем распоряжении материала пришлось основательно подумать над порядком и способом его изложения. Сначала казалось самым простым вести изложение год за годом, в хронологической последовательности, но при разнообразии имевшегося материала от такого порядка пришлось отказаться: не получилось бы ясного, цельного представления об отдельных родах деятельности Д.И., потребовались бы неоднократные повторения, ссылка на предыдущее и т.д. По зрелом обсуждении мы избрали порядок изложения по отдельным родам деятельности Д.И., отделив особо его семейную жизнь, на которой мы сочли необходимым остановиться достаточно подробно, так как она была неразрывно связана со всей деятельностью Д.И.

Затем надо было решить второй вопрос: излагать ли вкратце результаты работ Д.И. своими словами или приводить цитаты из его собственных статей.

Чтобы сохранить точность его мыслей, его образный стиль, кладущий характерный менделеевский отпечаток на все изложение, мы избрали второй путь, причем в некоторых случаях делаем длинные выписки, а отчет о работах по упругости газов перепечатываем [почти] целиком, так как он короче, чем это сделали бы мы, излагает весь ход и результаты работ и, кроме того, дает ясное представление о причинах прекращения Менделеевым этой работы, что в известных кругах ставили ему в вину как неисполнение взятых на себя обязательств.

Принятый нами порядок изложения соответствует и желаниям, выраженным некоторыми лицами после прочтения первого тома: дать побольше выписок из трудов Д.И. Менделеева, так как в них лучше всего обрисовываются его личность, его могучий всесторонний ум.

Исполняя этот большой, ответственный труд, мы считали, что выполняем лежащий на нас долг пред памятью нашего великого учителя. Мы не думаем, что наша работа безупречна, найдутся недостатки, ошубки.

Мы не надеемся дожить до второго издания этого труда и исправить те недочеты, которые в нем проявятся. Пусть это сделают наши преемники, руководясь богатыми материалами, имеющимися в музеях имени Д.И. Менделеева в Ленинградском государственном университете и во Всесоюзном научно-исследовательском институте метрологии.

За помощь в подборе и изготовлении многих иллюстраций к этому тому приносим глубокую благодарность директору Лаборатории консервации и реконструкции документов Академии наук СССР, профессору Н.П. Тихонову и его сотрудникам, Р.В. Степановой и Г.М. Лукомской, а также директору Архива Академии наук СССР Г.А. Князеву.

Ленинград
Государственный университет
21 января 1941 г.

*В.Тищенко
М.Младенцев*

Часть первая
СЕМЕЙНАЯ ХРОНИКА
ЗА ВРЕМЯ 1861—1890-е ГОДЫ

Глава I
ЛИТЕРАТУРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В НАЧАЛЕ 1860-х ГОДОВ

КАК УСТРОИЛСЯ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ В ПЕТЕРБУРГЕ ПО ВОЗВРАЩЕНИИ ИЗ ГЕЙДЕЛЬБЕРГА.
ОГРОМНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА. ЛИТЕРАТУРНАЯ РАБОТА ПО ИЗДАНИЮ
"ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ", "ТЕХНОЛОГИИ ПО ВАГНЕРУ" И ПРОЧ.
СИЛЬНОЕ ПЕРЕУТОМЛЕНИЕ, ЖАЛОБЫ НА ОДИНОЧЕСТВО

Возвратившись в Петербург из заграничной командировки "для усовершенствования в науках" в середине февраля 1861 г., Дмитрий Иванович должен был погрузиться в самые прозаические житейские дела: подыскание квартиры, добывание средств к существованию и для уплаты 1000 руб. долга И.А. Вышнеградскому¹.

До приискания квартиры он жил в Университете у своего учителя, проф. А.А. Воскресенского². Близкие знакомые Дмитрия Ивановича Ивановы³ предлагали ему занять у них в квартире, на самых льготных условиях, свободную комнату с отдельным входом, но почему-то Дм.Ив. не воспользовался этим предложением. Он поселился на Петербургской стороне, по Большому проспекту, недалеко от Тучкова моста в деревянном доме № 8 Семенова, где за 9 руб. в месяц нанял комнату у содержательницы табачной лавочки. Через лавочку был и ход в комнату⁴. Комната была в нижнем этаже, темноватая, сырая, но, по-видимому, Дм.Ив. был доволен и помещением, и хозяевами. В начале января 1862 г., возвратившись из поездки по заводам Боровичского уезда, он записал в своем дневнике: "Милые мои хозяева встретили меня радушно и кухарка тоже — Парасковей звать — топили, ждали меня". На этой квартире Д.И. прожил до женитьбы.

С добыванием средств к существованию в первую половину 1861 г. Дмитрию Ивановичу приходилось очень трудно. Хотя в Университете он снова был зачислен доцентом, но жалованья не получал. Найти заработок в других учебных заведениях тоже не удалось, так как учебный год подходил к концу. Поэтому, как говорил нам сам Дм.Ив. и как в письме к нам вспоминал М.А. Папков, до нового учебного года он жил только литературным трудом.

Материально необеспеченный, Дм.Ив. опасался и за свое некрепкое здоровье. Родные и друг Дм.Ив., Олевинский, врач по образованию, предостерегали Д.И. от С.-Петербурга с его вредным, для слабых, климатом. И Дмитрий Иванович задумал уехать из СПб. Он справился у проф. Тютчева⁵ о свободных кафедрах в Горы-Горещком земледельческом институте⁶ и, узнав, что там свободна вакансия профессора технологии, решил временно занять это место с тем, чтобы потом перейти на кафедру химии в Московском сельскохозяйственном институте, который тогда был намерен к открытию. Об этом его желании свидетельствуют три приво-димых ниже документа: письмо проф. Тютчева, черновик, написанный рукою Дм.Ив., а также письмо И.М. Сеченова⁷.

21 февраля 1861 г.,
Горы-Горки

Проф [ессор] Тютчев — Д.И. Менделееву

Милостивый Государь Дмитрий Иванович.

Вчера, возвратившись из Могилева, я получил Ваше письмо, и, скажу откровенно, оно крайне меня удивило Вашим вопросом. Вы спрашиваете, оставляю ли я Горки, — основательны ли эти слухи. На это я Вам скажу прямо: дайте мне место, лучшее Горки [Горок], я сейчас же оставляю их; но так как я ничего лучшего в виду не имею, то и должен оставаться, вопреки моему желанию, в Горках. Если Вы хотите занять место в Горках, то я Вам прямо скажу, что мы имеем нужду теперь в технологе и законоводе. Будь Вы согласны читать технологию, то обратитесь в Департамент или же к Директору Института. Для технолога предполагается адъюнктское место с жалованием 900 руб. и квартирных от 100 до 150 рублей. Так как Вы магистр, то, поторговавшись в Департаменте, Вам, может быть, удастся получить и профессорское место с содержанием 1400 руб. в год, кроме квартирных. Занятий будет у технолога немного. Извините, что я осмеливаюсь Вам предлагать занятия, которые Вы, может быть, не согласитесь принять на себя. Во всяком случае Вы можете место технолога рекомендовать кому-либо из знакомых Ваших.

Извините, что пишу довольно небрежно, право, некогда, а вместе с тем хочется исполнить Ваше требование как можно скорее.

Примите уверение в истинном уважении и глубоком почтении.

И. Тютчев.

Черновик, написанный рукою Д.И. Менделеева:

"Доцент С.-Петербургского Университета, магистр химии Д. Менделеев читал три года химию в С.-Петербургском Университете. В настоящее время он возвратился из-за границы, где пробыл два года. Имея в виду место профессора химии в готовящемся земледельческом Институте в Москве, Менделеев желает теперь перейти в Горы-Горецкий Земледельческий Институт профессором на открывшуюся вакансию технологии".

На обороте этого листа исчислены исследования и статьи Менделеева.

Адрес Дмитрия Ивановича Менделеева: на Петербургской Стороне, по Большому проспекту, дом № 8 Семенова.

И.М. Сеченов — Д.И. Менделееву

Вчера был у нас Пеликан⁸, не застал меня, к сожалению, дома и просил через Беккерса⁹ передать Вам кое-что, относящееся к месту в Москве. Директор департам. сельск. хозяйства обратился к какому-то Петру Аркадьевичу Кочубею¹⁰, чтобы тот рекомендовал ему химика для будущего Московского Института. Пеликан советовал Вам съездить к этому Кочубею, но не позже как завтра, потому что в субботу он уезжает из Петербурга. Живет он у Красного моста (более подробного адреса Пеликан не сказал, а Беккерс не узнал). Вся эта история произошла на основании нашего предпоследнего разговора, когда Вы еще ничего не имели против того, чтобы Пеликан действовал. Об Вашем свидании с директором и Вашем теперешнем взгляде на дело я ему еще не мог сказать ни слова. Пишу же Вам все это на всякий случай. Завтра я у Вас. До свидания.

Сеченов.

О своем намерении уехать из СПб. Д.Ив. говорил и знакомым, собиравшимся распродать свою мебель и на случай продажи имел уже покупателя (Иванова) на конторку, стоя за которой он обыкновенно работал...

Однако обстоятельства сложились иначе.



Дмитрий Иванович Менделеев
(19 ноября 1861 г.)

С осени 1861 г. Дм.Ив. получил, кроме доцентуры в Университете, столько платных должностей, что с материальной стороны был вполне обеспечен. Он был приглашен преподавать курс физической географии во 2-м Кадетском корпусе, что видно из следующего письма.

Имею честь уведомить Вас, Милостивый Государь, Дмитрий Иванович, что Его Превосходительство г. Начальник Штаба изъявил согласие на занятие Вами кафедры физической географии во 2-м Кадетском корпусе, без чтения пробной лекции.

За отсутствием Инспектора классов
поручик *Самоцветов*.

21 июня 1861 г.

А.А. Воскресенский рекомендовал Дм.Ив. вместо себя на кафедру химии в Николаевской инженерной академии.

С начала 1861/62 учебного года он получил лекции по химии и заведование лабораторией в Институте корпуса инженеров путей сообщения... "В 1861 г. состоявшие в должности профессоров Института профессора химии Воскресенский и Скоблицов уволились из Института и преподавателем был определен приват-доцент СПб. университета Менделеев"¹¹.

С 23 октября 1861 г. ему было назначено 500 р. в год за чтение лекций по органической химии в СПб университете.

Дмитрию Ивановичу предложили также читать курс физики в Николаевском инженерном училище.

Милостивый Государь Дмитрий Иванович.

Изложенные в письме Вашем условия, на которых Вы изъявили согласие принять на себя преподавание физики в двух старших кондукторских классах Инженерного Училища, были мною переданы г-ну Начальнику Училища, и им приняты. Уведомляя Вас об этом, покорнейше прошу извещения Вашего, могу ли я считать лекцию физики за Вами (4 лекции за сумму 600 руб. в год) и назначить часы для них в составленном ныне расписании лекций и какие именно дни и часы Вы нам можете посвятить.

Прошу Вас принять уверение в истинном моем уважении и преданности.

Готовый к услугам Паукер¹².

7-го августа 1861 года.

На конверте этого письма, выше адреса, рукою Д.И. написано: "При условиях, принятых г. Нач. Училища, я с большим удовольствием возьму 4 лекции физики в Инж. Училище и желаю..."

А на другой стороне конверта его же рукою написано:

600	4
900	9
700	4
500	3
2700	20

Очевидно, это подсчет числа недельных лекционных часов и их оплата в четырех учебных заведениях, где преподавал Д.И. Двадцать лекций в неделю, по разным наукам, в четырех учебных заведениях, находившихся в разных концах города, — это была такая нагрузка, что, по рассказам Д.И., он иногда не успевал переезжать на лекции из одного учебного заведения в другое. А кроме того, у Дм. Ив. была большая литературная работа. Понятно, что он стремился сократить число лекций. Во 2-м Кадетском корпусе он преподавал в 1861 и 1862 гг. и оставил корпус, вероятно, осенью 1862 г. Как видно из записи в его приходе-расходной книге, последнее жалование из 2-го Кадетского корпуса он получил за летнюю треть 1862 г. На свое место в Военно-инженерном училище он рекомендовал К.Д. Краевича¹³. Преподавание в Институте Корпуса путей сообщения Д.Ив. оставил в 1864 г., когда был избран профессором Технологического института.

К своим многочисленным обязанностям Дм.Ив. относился очень внимательно. В преподавание химии и ведение лаборатории старался внести те новые направления и усовершенствования, которые видел за границей.

Во 2-м Кадетском корпусе "для более успешного преподавания воспитанникам химии положено было упражнять воспитанников практически в химической лаборатории. При содействии преподававшего в корпусе адъюнкт-профессора Д.И. Менделеева во 2-м корпусе устроена такая лаборатория с особой при ней аудиторией"¹⁴.

Взяв на себя чтение лекций и заведование лабораторией в Институте инженеров путей сообщения, Дм.Ив. также обратил серьезное внимание на лабораторию. Придавая ей очень важное значение как с учебной, так и с научно-исследовательской точки зрения, он стремился организовать ее в соответствии с современными требованиями науки и теми практическими сведениями об устройстве химических лабораторий, которые получил за границей. 19 сентября 1861 г. Д.И. подал директору Института особую записку. Приводим ее полностью, так как она представляет большой интерес для читателей-химиков.

Подал в Корпус Пут. Сообщ. Соболевскому^{1 5}

Поступивши преподавателем химии в Институт Корпуса Инженеров Путей Сообщения, я считаю своей обязанностью обратить внимание начальства на необходимость некоторых существенных улучшений в состоянии *химической лаборатории*, находящейся при Институте.

По моему мнению, эта лаборатория должна служить: а) для того, чтобы в ней воспитанники Института при слушании лекций общей химии ознакомились с важнейшими явлениями, составляющими предмет этой науки; б) для того, чтобы воспитанники могли практически заниматься аналитическими и синтетическими работами, преимущественно относящимися до их специальности, и могли бы научиться в течение краткого срока, назначаемого для этой цели, тем химическим приемам, которые неизбежно должны встретиться им при практической деятельности; с) для того, чтобы в этой лаборатории могли быть произведены те химические исследования различных материалов, какие будут доставлены от Управления Путей Сообщения; d) наконец, эта лаборатория должна дать средства лицам, при ней состоящим, и тем, кому это будет дозволено начальством, производить самостоятельные химические исследования.

Для того чтобы существующая лаборатория могла удовлетворить этим общим, особенно двум первым, требованиям, в ней должны быть произведены следующие, впрочем весьма незначительные, изменения:

1) Должно устроить при ней (на чердаке есть для этого удобное место) особый газометр для того, чтобы все работы (нагревание) можно было производить днем на газе. В настоящее время газ проведен в лабораторию, но может служить только вечером и то только для освещения, потому что днем на газометре, из которого проведены трубы в лаборатории, нет давления. Если будет устроен особый газометр (емкостью около 200 куб. фут, ценою около 250 руб. сер.), то с вечера он будет служить для занятий.

Все химические работы на газе гораздо удобнее, чем на спирте, и обходятся в 2 ¹/₂ раза дешевле (в настоящее время лабор. тратит на спирт ежегодно 400 р. сер.), потому-то во всех новых лабораториях за границей и в Петербурге постоянно употребляют газ.

2) Для применения газа к химическим исследованиям и работам давно уже употребляются везде особые снаряды, значительно сокращающие все манипуляции. Эти снаряды отчасти уже приобретены лабораторией, но многих новых снарядов нет. Их необходимо приобрести из-за границы. Это обойдется, вероятно, не дороже 100 рублей.

3) Обращая внимание на краткость времени для практических занятий по аналитической химии, я считаю необходимым приобрести все те усовершенствованные приборы, которые дают возможность ускорить ход манипуляций и тем сократить время, употребляемое для изучения практических приемов и облегчить практическое их изучение.

К таким приборам относятся, например, приборы для процеживаний, титрования, сушения осадков и т.п. Необходимо также сделать запас чистых реактивов, тех, за приготовлением которых часто принуждены надолго откладывать окончание начатых работ. Опыт нескольких лет показал мне, что вся энергия молодых людей пропадает из-за подобных долгих остановок. Для пополнения лаборатории химии вещами необходимо выписать запас их из-за границы на сумму примерно в 600 руб. сер.

4) Для ежегодных текущих расходов лаборатории необходимо иметь не менее 500 руб. сереб. Эта сумма должна быть в распоряжении и на ответственности лаборанта, который делает из нея крупные (более 3 рублей) оплаты не иначе, как с раз-

решения преподавателя. Считаю необходимым заметить, что лаборант, как непосредственный и естественный блюститель лаборатории и всех ее текущих потребностей, неизбежно должен заведовать и теми суммами, какия отпускаются на расходы. Я думаю, что он должен быть в то же время и хранитель лаборатории и должен производить под ведением преподавателя те анализы, какие Правление потребует от лаборатории.

5) Лаборатория должна быть снабжена теми химическими журналами, какие приобретаются библиотекою Института.

Итак, по смете мне на единовременные расходы лаборатории требуется около 1000 рублей, а ежегод[ный] бюджет долж[ен] быть не менее 500 рубл[ей].

По моему мнению, для успешного хода занятий аналитической химией в Лаборатории Института Корпуса инженеров путей сообщения необходимо сделать следующие изменения и приобретения:

- 1) Каждому ящик с замком и ключом.
- 2) Чтобы у каждого занимающегося были свои реактивы, т.е. свой набор.
- 3) Спектральный прибор для аналитических исследований о д и н.
- 5) Снаряд для добывания водорода.
- 6) — " — для получения сернистого водорода.

Д. Менделеев.

ноябрь 1861

от Дезаги

Гейслера

Тромсд[орфа]¹⁶.

Рядом с этой напряженной педагогической работой Д.Ив. вел большую срочную литературную работу.

Еще в Гейдельберге он задумал написать курс органической химии¹⁷, который хотел представить в Академию наук на Демидовскую премию. Вероятно, в Гейдельберге же он начал подготовку к этой работе, так как в феврале и марте 1861 г. уже вел переговоры с товариществом "Общественная польза" об издании своей книги. Осенью 1861 г. он написал "Органическую химию", как он говорил, в течение двух месяцев: согласно условию с Товариществом три месяца пошло на печатание¹⁸. Книга была представлена на Демидовскую премию, и 26 апреля 1862 г. неперменный секретарь Академии наук послал Д.И. следующее извещение:

Имперская
Академия Наук
в С.Петербурге

26 апреля 1862 г.

№ 737

ОТ НЕПРЕМЕННОГО СЕКРЕТАРЯ
ЕГО ВЫСОКОБЛАГОРОДИЮ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ

Милостивый Государь Дмитрий Иванович.

Императорская Академия наук постановлением 17 апреля сего года назначила Вам за сочинение Ваше под заглавием "Органическая Химия" полную Демидовскую премию в тысячу четыреста двадцать восемь руб.¹⁹

Имея честь уведомить Вас, Милостивый Государь, о сем, имею честь приложить ассигновку, по предъявлении коей кассиру Комитета Правления Императорской Академии Наук означенные деньги будут Вам уплачены.

Примите уверение в совершенном моем почтении и преданности.

К. Веселовский.

Очень много труда требовало от Д.Ив. издание "Технологии по Вагнеру", которое он принял от проф. М.В. Скобликова²⁰. "Технология" издавалась выпусками, содержащими описания отдельных производств. Дм.Ив. был ответственным редактором, распоряжался всем делом: раздавал переводы надежным химикам, редактировал их, некоторые выпуски (мукомольное дело, винокурение, стеклянное производство) писал заново сам, держал корректуры и вел все расчеты с участниками издания и товариществом "Общественная польза", на средства и в типографии которого печаталась "Технология".

Эта огромная ответственная работа, требовавшая постоянных забот, очень утомляла и нервировала Д.Ив-ча.

Тут же, в типографии т-ва "Общественная польза" Д.Ив. печатал перевод химии проф. Кагура²¹, который он издавал вместе с Н.П. Ильиным, уехавшим в том году в заграничную командировку. Несколько позже (в 1864 г.) он в этой же типографии печатал перевод "Аналитической химии" Жерара и Шанслея.

В одной из записных книжек за 1861 год Дмитрий Иванович писал следующее:

По Технологии Вагнера	I выпуск	— 360 руб.
	II выпуск	— 100 "
По Химии Кагура		— 300 "
По Органической химии		— 250 "

1010 руб.

В общей сложности Дм.Ив. заработал в 1861—1862 гг. такую солидную сумму, что смог уплатить долг И.А. Вышнеградскому и имел сбережения, на которые собирался провести летние месяцы за границей, чтобы освежиться, отдохнуть от непосильных трудов.

Немало волнений пришлось Дм.Ив. пережить в связи с известной "студенческой историей" и закрытием Университета в 1861 г.^{21a} Как доцент он не был членом Университетского совета и не нес ответственности за его решения, но он принимал участие в совещаниях, происходивших по поводу этой истории, принимал участие в публичных лекциях, которые читались группой профессоров и доцентов во время закрытия Университета, и в критический момент вместе с группой университетских профессоров подал ректору Университета следующее заявление.

Его Превосходительству Тайному Советнику,
Ректору Императорского Санкт-Петербургского Университета
ПЕТРУ АЛЕКСАНДРОВИЧУ ПЛЕТНЕВУ

Доцента химии Д.Менделеева

Прошение

Особые обстоятельства заставляют меня просить Ваше Превосходительство ходатайствовать об увольнении меня от службы по Университету.

12 октября 1861 года

Доцент Д. Менделеев.

В бумагах Дм.Ив. найдены правила "о должности проректора и чиновников, при проректоре состоящих". Причину студенческих волнений, нарушивших течение университетской жизни, Дм.Ив. видел в издании этих правил. На брошюре, в которой даны эти правила, рукой Д.Ив. написано: "1861 года сентябрь. Причина всех тогдашних действий студентов".

Временным закрытием Университета объясняется то, что вознаграждение за лекции органической химии было назначено Дм.Ив-чу только 23 октября, а не с начала учебного года.

Непосильная, изо дня в день, работа и университетские волнения совсем растрепали нервы Дм.Ив-ча. Не имея около себя близкого, родного человека, он жа-

луется на одиночество и весной 1862 г. после долгих колебаний, под влиянием своей старшей сестры Ольги Ивановны, решается на важный жизненный шаг: женится на Ф.Н. Лещевой, которая была старше его на восемь лет (...)

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГЛАВЕ I

РАЗБОР СОЧИНЕНИЯ Д. МЕНДЕЛЕЕВА "ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ", СОСТАВЛЕННЫЙ АКАДЕМИКАМИ Ю.Ф. ФРИЦШЕ И Н.Н. ЗИНИНЫМ²¹

Большая часть кратких учебных руководств по химии представляют простые сокращения полных сборников, изложенных по системе, которая принималась в известное время в науке как система, соответствующая химическим знаниям, выработанным к этому времени. В лучшие из этих учебников внесено большее или меньшее число данных, приобретенных наукою, по выходе уже из печати полного сборника и в частных выводах и взглядах допущены некоторые изменения, несогласные со сборником, но соответствующие требованиям новых данных.

Книга г. Менделеева "Органическая химия" представляет нам редкое явление самостоятельной обработки науки в краткое учебное руководство; обработки, по нашему мнению, весьма удачной и в высшей степени соответствующей назначению книги как учебника.

В конце предисловия автор говорит, что он не следовал какому-либо курсу при составлении своей книги; — эти слова вполне оправдываются при подробном разборе руководства: они оправдываются как в общем плане, так и в изложении почти каждого отдела во многих частностях.

В "Органической химии" не упущен из виду ни один факт, имеющий значение для науки, не только в отношении химических реакций, но и в отношении физических свойств описываемых тел. Автор книги воспользовался всеми химическими и физико-химическими работами, явившимися в печати до издания его книги, и уже по этому одному он должен был обрабатывать многие отделы своей книги ... что ...стоило большого труда и, судя по исполнению обработки, требовало обширных сведений. Ясного понимания направления настоящей науки и отчетливого представления целости всего здания этой отрасли естествознания, столь богатой данными опыта.

Принимая в соображение краткость курса (500 страниц), нельзя не оставаться довольным и изложением технической стороны предмета: приготовление тех химических соединений, которые более важны по их реакциям, описано автором с достаточною полнотою, иногда даже с оценкою различных предложенных способов.

В книге автора 12 глав, каждая из них может доказать справедливость сказанного, но, не входя в подробности чисто химические, мы можем только в общих чертах представить главный характер содержания рассматриваемой книги.

В введении и в первой главе (на 120 стр.) автор с достаточною ясностью и полнотою изложил понятия: о частицах химических, тех единицах, которыми тела вступают в реакции; о всех родах химических реакций; ясно определил, что должна изображать химическая формула тела, и достаточно развил физическую сторону исследования над химическими рядами, стараясь показать, насколько это теперь возможно, зависимость физических свойств тел от их состава. При изложении всего этого автор умел извлечь существенное из многочисленных исследований и умел им воспользоваться для составления ясного изображения настоящего состояния наших знаний по излагаемой им отрасли науки.

Вторая и третья главы содержат учение о кислотах рядов жирного и ароматического с большею частию их производных. Нам кажется, что автор весьма удачно избрал для начала изложения частной химии ряд жирных кислот как более разработанный и представляющий большую чистоту в реакциях. Понятие о гомологии, одно из самых важных приобретений нашей науки, могло быть представлено со всюю ясностью в этом ряде.

Как в упомянутых двух главах, так и в следующих (4, 5 и 6), содержащих учение о кислотах с тремя, четырьмя и более химическими единицами кислорода в одной химической единице кислоты, автор последовательно и отчетливо излагает все характеристические реакции, вследствие которых изучаемые тела происходят друг из друга и которые служат им отличительными химическими признаками. В этих главах многие отделы требовали особенной обработки, — преимущественно можно указать на отделы ароматических кислот, окислительных кислот, гремучих соединений. Автор, по нашему мнению, решил удовлетворительно свою трудную задачу: представить кратко, но без опущения чего-либо существенного, всю химическую историю поименованных тел. Как автор ясно понимает и хорошо оценивает положения, только что вошедшие в науку, но уже много значительные по свету, который они развивают на явления, оставшиеся загадочными, можно видеть, между прочим, и из того, какое значение дал он в своей книге атомичности химических составов и как умел им воспользоваться для объяснения явлений, которые для многих химиков или составляют еще неразгаданные особенности, или служат источником новых предположений.

В трех следующих главах книги 7, 8 и 9 изложено учение о спиртах, об углеводородах и о ме-

таллоорганических соединениях; все эти отделы требовали особенной обработки, преимущественно же многоатомные спирты с их производными. Рассматриваемые главы замечательны тем искусством, с которым автор собрал в них в систематическое целое большую часть реакций самых чистых, самых убедительных для подтверждения многих положений в настоящей науке. В этих же главах изложил автор самостоятельное развитие начал о пределах химических соединений; предмет, едва только затронутый, к понятию о нем еще очень редко прибегали для объяснения фактов, которые из других установившихся в науке положений оставались необъясненными и являлись как бы неожиданностями. Указания автора на изомерность органических соединений характеризуются глубоким пониманием этого предмета, до сего времени мало разработанного.

В книге г. Менделеева как в кратком учебнике химии не следует искать подробного описания всех тел, называемых органическими щелочами, или алкалоидами; в главе 10, однако же, мы находим полную химическую характеристику всех отделов этого громадного ряда тел и, сверх того, ясное и отчетливое изложение всего относящегося до происхождения органических щелочей путем извест[ных] реакций.

Последние две главы книги 11 и 12 посвящены учению о сахаристых и белковинных веществах, составляющих главный материал, из которого строятся живые организмы и на счет которого совершаются отправления их жизни. В растениях большая часть сахаристых и белковинных веществ готовится из простейших составов, а в животных разлагается на простейшие составы, чем и выражается с одной стороны проявление жизненной деятельности растений и животных. Понятно, какой интерес должны иметь такие тела для науки и жизни; на них останавливалось много раз внимание химиков, но они мало поддавались известным методам исследования и усилия химиков приводили редко к положительным научным результатам. Только в последнее, самое недавнее время, когда наука обогатилась пособиями световых явлений, познакомились с реакциями, совершающимися под высоким давлением, удалось осветить несколько темных мест в этом важном предмете. Автор собрал в двух недлинных главах (55 стр.) все, что серьезные исследования дали нам положительного для познания этих тел, и изложил со свойственной ему отчетливостью тот особенный ряд явлений, который нам представлял сахаристые и белковинные тела и который мы называем вообще брожением.

В специальной части книги мы встречаем только немногие неточности или неясности в выражениях (примером может служить описание способа приготовления уксусной кислоты на стр. 93, иногда также автор как бы забывает объяснить, на чем он основывает высказанное им предположение, как, например, в конце 2 выноски стр. 345), но таких неясных строк в книге очень немного, и мы упомянули о них для того больше, чтоб показать, как завлекла нас книга г. автора своим превосходным изложением, как было нескудно вникать даже в самые мелочи этого отличного и для изучения химии в высокой степени полезного труда.

Мы признаем книгу г. Менделеева заслуживающей всякого одобрения и предлагаем удостоить ее полной Демидовской премии и такое наше мнение имеем честь подвергнуть на благоусмотрение комиссии по конкурсу.

Очень высокую оценку "Органической химии" Д.И. Менделеева дают бывшие слушатели его Г.Г. Густавсон (1842—1908) и К.А. Тимирязев (1843—1920).

«Я слушал лекции Д.И. Менделеева по органической химии в 1862 и 1863 годах, по возвращении Д.И. из двухлетней заграничной командировки и тотчас после издания им книги "Органическая химия", — говорит Г.Г. Густавсон. — Эта книга теперь почти совсем забыта. Тем не менее она глубоко интересна уже по одному тому, что представляет первое крупное литературное произведение Менделеева, когда ему было 26—27 лет... Книга проникнута широкой и сильной индукцией; это выразилось главным образом в том, что в ней проведена принадлежащая Менделееву теория пределов — предшественница теории строения. Фактическое содержание книги не только в общем, но и в частях ярко освещено выводами. В этой ее особенности, отличающей ее от других руководств, видится уже будущий автор "Основ Химии". Но затем в книге до такой степени выдержана соразмерность частей, так ясно отсутствие лишнего, руководящие идеи проведены в ней с таким искусством, что она дает впечатление художественного произведения. Она так целостна, что, начав ее читать, трудно оторваться... Достоинство книги было тогда оценено всеми. Ей, как известно, была присуждена первая Демидовская премия; но ей не суждено было выдержать дальнейших изданий²³, хотя попытки к тому и были сделаны. Есть такие произведения, которые не выносят переделок и вставок, и книга Менделеева несомненно к ним относится. Но и кроме того, в это время органическая химия находилась как раз в состоянии полнейшего переворота вследствие вновь возникших представлений о связи атомов в органических соединениях. Теория пределов Менделеева, которую отлично формулировались и предсказывались взаимные переходы органических соединений различной насыщенности, не давала объяснения тем все чаще и чаще наблюдаемым случаям различия органических соединений, одинаковых по составу и весу частицы, которые обозначались названием изомерии в тесном значении этого слова. Между тем весь интерес химиков сосредоточился на разъяснении причин этих загадочных явлений. Создалась теория строения, и развитие ее взяло верх над всем остальным в органической химии. Появилось "Введение к полному изучению

органической химии" Ал.Мих. Бутлерова²⁴. Книга Менделеева, по ее оригинальности и целостности, не могла быть приурочена к новым веяниям. Она осталась историческим памятником, но памятником, полным значения и для настоящего времени, заключающим в себе заветы тех широких взглядов на специальные науки о природе, которые возвышают их значение и отвечают требованиям, к ним предъявляемым (...)

Требования эти находят себе ответ в книге Менделеева, потому что в ней, с чрезвычайным искусством, проведена идея единства органических соединений ... »²⁵.

К.А. Тимирязев, характеризуя "Органическую химию" Д.И. Менделеева, говорит, что эта книга сыграла немалую роль в направлении научной мысли молодежи 60-х годов прошлого столетия... «В начале шестидесятых годов он (Менделеев. — В.Т.) был по преимуществу органик²⁶; его превосходный по ясности и простоте изложения учебник, "Органическая химия", не имел себе подобного в европейской литературе, и кто знает, насколько именно эта книга способствовала тому, что в этом главным образом направлении двинулось вперед ближайшее поколение молодых русских химиков!»²⁷.

Глава II

СЕМЕЙНАЯ ЖИЗНЬ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Д.И. И ЕГО РОДНЫЕ. СМЕРТЬ СТАРШЕГО БРАТА ИВАНА ИВАНОВИЧА.
СЕМЬЯ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА. ПЕРВАЯ ПОЕЗДКА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В БАКУ.
ПИСЬМА Д.И. К ЖЕНЕ ФЕОЗВЕ НИКИТИЧНЕ

Говоря о семейной жизни Д.И., нельзя ограничиться узкими рамками его собственной семьи, она была тесно связана с жизнью его родных: братьев, сестер, племянников. — Все это были, можно сказать, настоящие интеллигентные пролетарии: труженики педагоги, провинциальные чиновники и пр., видевшие в Дм.Ив. свою гордость и свою опору в трудных случаях жизни.

Сохранив с детства любовь и привязанность к своим родным, Д.И. никому из них не отказывал в своей помощи, по мере сил и возможностей старался удовлетворять их просьбы, выполнять даже личные поручения, а в трудных случаях поддерживать и материально. Оттого, рядом с ежедневными заботами о собственной семье, о службе, о научной работе, у Д.И. было множество забот и хлопот ради родственников, товарищей по гимназии и Главному педагогическому институту, близких знакомых: кого надо было поддержать материально, кому похлопотать о месте, о пенсии, об устройстве в учебное заведение детей или учеников, кому навести справки о делах в казенных учреждениях, кому дать советы, указания, купить какие-нибудь вещи и пр.

Уехав из Тобольства в 1849 г., Дм.Ив. уже не возвращался в Сибирь¹. Связь с сибирскими родственниками он поддерживал перепискою, по недостатку свободного времени довольно редко; но судьбою братьев, сестер, их детей он живо интересовался. В конце 60-х годов почти все они перебрались из Сибири в Россию, поближе к Дм. Ивановичу. Старые старились, сходили со сцены, молодые вырастали, вступали в жизнь; многие стали выдающимися деятелями; некоторые принимали участие в научных работах Д.Ив. Окружая Д.И. и его семью, родные играли большую роль в его жизни.

Раньше всех Дмитрию Ивановичу пришлось увидаться со своей старшей сестрой Ольгой Ивановной Басаргиной.

После амнистии декабристов, данной 20 августа 1856 г., Ольга Ивановна с большим супругом Николаем Васильевичем выехали в Россию и хотели поселиться в Москве. Однако им позволили прожить в Москве не более трех дней, вероятно, не разрешили жить и в других больших городах, почему они некоторое время гостили в имении своего друга Андрея Ивановича Барышникова, который поддерживал их и во время ссылки, а затем поселились недалеко от г. Серпухова, в имении Н.В. Басаргина Новики.

До отъезда в заграничную командировку в 1859 г. Дм.Ив. несколько раз виделся с Ольгой Ивановной и по возвращении в Петербург в феврале, в 1861 г., тотчас ее

известил. В конце января этого года Н.В. Басаргин скончался. Ольга Ивановна осталась одна, самым близким ей стал ее любимый Митенька. С ним она вела самую интимную переписку, доверяла ему все свои тайны, радости и печали, подробно описывала жизнь и отношения всех родных. Благодаря ее письмам, а также и письмам прочих братьев и сестер Дм. Иванович знал все подробности их жизни. В этих письмах так живо обрисовываются их характеры, отношения друг к другу и к Дм.Ив., что некоторые из писем мы считаем нелишним привести полностью. Однако чтобы читателю были понятны действующие в них лица, сперва познакомим его с многочисленной родней Дм.Ив. В одной из записных книжек 60-х годов Дм.Ив. так перечисляет своих родственников:

1862 г.

Ольга Ивановна Басаргина. Вдова. [У нее была только приемная дочь Полинька, в 1858 г. вышедшая замуж за Павла Ивановича Менделеева.]

Екатерина Ивановна Капустина. [Ее дети: Оля Григорович, Константин Иванович муж ее, Катя дочь. Додоша (Евдокия) Кузнецова в Томске, Дмитрий Львович (муж ее).] Миша Капу [стин] 13–14 лет, Анюта 12 лет, Юлия 11 лет, Илья 9 л., Петя 8 л., Надя 7 л., Федор 6 лет.

Мария Ив[ановна] Попова, Михаил Лонг[инович]. [Дети их] Настя 14 лет, Анюта 12 лет, Виктор 7 л., Афанасий 5 л., Саша 4 л., Антонида (Тоня) 2 г. и Катя.

Иван Иванович. Сер[афима] Ивановна Менделеевы. [Дети их] Дмитрий 9 л., Яша 7 л., Маша 6, Паша 5, Саша (мальчик) 4 г., Коля 3 г.²

Павел Иванович, Пел[агея] Никол. Менделеевы. [Дети их] Оля 2 г., Сережа 1 г., Дуня.

К числу сибирских родственников Дм.Ив. надо прибавить падчерицу Екатерины Ивановны Капустиной, Екатерину Яковлевну с ее мужем Карлом Казимировичем Гутковским, и пасынка, Семена Яковлевича Капустина, "Сенечку", который одновременно с Дм.Ив. учился в Тобольской гимназии и жил у Менделеевых. Кроме того, Дм.Ив. поддерживал связь и со своими двоюродными братьями со стороны отца.

После смерти Н.В. Басаргина Ольге Ивановне пришлось много хлопотать по утверждению в правах наследства, по вводу во владение оставшимся после мужа имением Новики и каким-то капиталом, о котором она упоминает в письмах к Дм. Ивановичу. Эти дела ей приходилось вести в Москве, где она жила и пользовалась советами Михаила Илларионовича Бибикова, друга Николая Васильевича. Ольга Ивановна упорно добивалась этого наследства не только для себя, чтобы иметь свой угол и обеспечение в старости, но еще более для своей любимой Полиньки и ее детей.

"Много беспокоит меня, — писала она Д.Ив. из Москвы 10 февраля 1862 г., — что и с тобою за все это время, с больною Полинькой и букой Павлом я ничего не знаю, что делается. . . Я думала найти мой капитал полученным, но, увы, времена тяжелые, велят ждать. — Если б я одна, я бы не думала, но за Полю и Павла страдаю. . ."

9/III того же года она пишет Дм.Ив. из Новиков, что жить тут одна не может, зная что нужна больно Полиньке и ее троиm крошкам: ". . . Если она будет жива³, я непременно зимою уеду в Сибирь. . . Если все будет благополучно, я на шестой неделе [великого поста] выеду к тебе и из Твери извещу, в какой именно день к тебе приеду. . . И с последней почтой получила, что Поля все нездорова. А Павел послан в Тюмень к Г. Дюгамелю⁴, который на ревизии.

Я рада, что он хоть немного освежится — такой дикий, что ты представить не можешь; предобрый, а все сердится, такой скучный. Души не ведает в своей жене и ко всему ревнует, а она его любит. Кажется, он сам себе в тягость и прескритный, упрямый и самолюбивый. Как трудно мне с ним было, и если б он не обожал свою жену, то ей плохо бы приходилось. И теперь она страдает, но не лично за себя. Павел со всеми перессорился, а начальники любят его, как родного товарища. И так странно: он вовсе не глуп, но по упрямству ровно ничего не читает, можешь представить его невежество! Но удивительно быстро охватывает то, что коснется его слуха. И я все ожидаю, что придет счастливая минута, он поймет все — но переживет ли Поля? Но бога ради — это тайна. Поля так слаба, что если б она прочитала эти строки, она над ними же кончила бы жизнь. Сожги их ради Бога".

27 марта [1862 г.] Ольга Ивановна пишет Дм. Ивановичу: ". . . Вот как я распоря-

дилась. Я выезжаю из Москвы 28 числа, в среду, в почтовом поезде; приезжаю в Тверь в 5 часов пополудни, останавлиюсь у Матвея Ивановича⁵ на Семеновской улице в доме Бутягина. Так как ты мне пишешь, что 31-го утром, в субботу, ты свободен, то в 8 часов утра, с помощью божиею, а надеюсь тебя встретить на дебаркадере Николаевской железной дороги — поеду во втором классе. . .”

В этом же письме Ольга Ивановна сообщает, что М.И. Бибиков приглашает Дм.Ив. проводить Ольгу Ивановну, чтобы во время праздника Пасхи отдохнуть в Москве от занятий, а тетушка Надежда Осиповна Корнильева приглашает Д.И. у нее остановиться. . .

В следующем письме из Москвы от 12/IV [того же года] Ольга Ивановна благодарит Дм. Ивановича и всех добрых друзей-сибиряков за радушный прием, пишет, что “накануне была очень обрадована письмом Поли и Павла, что у них все благополучно. . . Павел пишет покойно, а то он в непрерывном волнении. Буду действовать как умею, помоги и ты мне, голубчик, это доброе дело поддержать и вразумить брата доброго, милого человека. За что же ему пропадать с миленькой женой. Пиши им, друг мой. Иногда для поощрения пошли что. . . Все думаю о тебе. Подумай и ты о себе и только дай мне слово не жениться на неизвестной, не рассмотрев, не посоветовавшись. Не смею советовать по летам, но Ф[еозва] Н[икитична] премилая девушка; эта вернее многих по тем достоинствам, которые она имеет. . .”

По-видимому, и личные беседы Ольги Ивановны, и это письмо решили судьбу Дм.Ив. 20 апреля он объявился женихом, а 29-го состоялась его свадьба с Феозвой Никитичной [Лещевой]. Для прочих сибирских родственников женитьба Д.И. на Феозве Никитичне была неожиданностью, но встречена была с полным радушием.

После этого О.И. в своих письмах обращается уже к Дм.Ив. и Феозве Никитичне. 4 мая она пишет, что по возвращении в Москву нашла у себя много писем, что в Томске все благополучно, здоровье Полиньки лучше, она собирается ехать в степь и ожидает выздоровления.

После свадьбы Дмитрий Иванович с Феозвой Никитичной уехали за границу, побывали в Лондоне на Всемирной выставке, в Бельгии, где Дм.Ив. осматривал металлургические заводы, в Париже. К началу августа они уже возвратились в Петербург и поселились на Фонтанке, у Симеоновского моста, в доме Оржевского № 28, кв. № 15.

Ольга Ивановна писала 16 мая из Новиков, что по делам должна будет остаться в России еще около года и что при своих скромных средствах может хорошо прожить в Новиках. Здесь у нее был хорошенький домик, небольшое хозяйство — всего одна лошадь и двое рабочих-мужчин. В Новики она привезла с собой одну бедную сибирячку и будет жить с нею “попроще да посирнее”. Работы у нее много, чтения и писем тоже. . . И что за воздух, какой простор и свобода! За время отъезда ее обокрали, но унесли немного; она ни на кого не заявила подозрений и обвиняла себя в том, что оставила дом без призора.

Однако уже к концу лета это бодрое настроение ее изменилось. Несмотря на то что она чувствовала себя “очень хорошо в деревне”, радовалась, что народ кончает барщину, что уродилось вдоволь травы, хлеба, овощей, ягод, грибов, что ее любят и живут они весело, “было бы лучше, писала она 5 августа, если бы я прочила жить, но не могу одной, для себя, все сердце изныло о Поле”. Она очень зовет Дм. Ив. и Ф.Н. приехать к ней, говорит, что ей очень хочется их видеть и что она мечтает продать им Новики: оставшиеся за наделом крестьян 100 десятин пашни, дровяного лесу и покос за 2500 р. наличными. “Знала бы, что в добрых, родных руках. Приезжайте, мои милые, может не вздумаете ли купить?”

Покупка эта не состоялась. Вероятно, ввиду начала занятий Менделеевы не могли навестить Ольгу Ивановну, звали ее к себе, и Д.И. обещал приехать смотреть Новики зимою. На это она ответила 8 сентября: “Я вижу, что ты в хозяйстве ничего не смыслишь. Как же можно видеть зимой деревню? Это не дом, лучше уж не смотри, мой милый. Моя честность, а твоя голова, может и сойдутся, ну, да, одним словом, это вопрос решенный: я не продаю никому и оставляю до свидания с тобою. Но, вот вопрос,

когда же! Не могу себе сказать. Это будет зависеть от здоровья Поли. . . По возвращении из степи ее уложили в постель, и опять началось лечение. Я уже, кажется, писала, что, ежели получу, что ей хуже, все бросаю и из Москвы дам тебе знать приехать проститься со мной. . .”

Говоря далее, как направить посылки Серафиме Ивановне Менделеевой, прямо ли в Томск или через Павла Ивановича, который жил в Омске, она сообщает: “Ему предлагают в Томск, на должность советника. . . Такую даль и в дикой стороне, где чиновничество дрянно. Как бы я желала Павла сюда. Как бы помог ты нам, вот бы благодеяние сделал. . . А не то омскую [посылку] на Полю, томскую на Катеньку. Я и письма и посылки им всегда всем вместе посылаю. Благодарю Бога они все теперь живут в мире и согласии”. А 14 сентября Ольга Ивановна пишет: “Милый брат Митя. Я опять начинаю мое письмо. Что это как долго нет от тебя ответа? А я продала мои Новики и около половины октября уезжаю совсем отсюда. Перевод Павла в Томск, их нужда в деньгах, болезнь Поли и тоска об вас причиной того, что я не могла ни спросить тебя, ни предупредить. . . Я приеду к вам хотя на сутки, но умоляю, отвечай сюда. Ты не можешь представить моего волнения, моего одиночества и нелюбимости.

. . . Павлу выехать нечем. Поля прокатывается только при солнце, в 12 часов. Видеть в России Пашу (Павла Ивановича) нет надежды. Он так и пишет и умоляет меня к ним ехать. До времени никто не должен знать, что я продала. Это сию минуту случилось, и тебе первому сообщаю. Грустно, тяжело, что делать. Напишите Вы, душечка Феозва Никитична, хотя два слова мне, если Дмитрию нет времени. Вы не можете представить, как я затрудняюсь иногда, и если бы не молитва, хотя головой о стену”.

В Томске в это время произошло тяжелое событие. Скончался Иван Иванович Менделеев. Об этом в начале сентября Дм.Ив. получил несколько писем.

ОТ ОЛЬГИ ИВАНОВНЫ БАСАРГИНОЙ – Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ

3 ч [исла сент.] Новики.

Милый друг мой Митенька.

Дошла ли до тебя горькая весть о нашем новом горе? 6 августа скончался брат Ванечка, вчера я получила известие. Описывать не могу. Несчастье нашей бедной страдальцы, жены его, велико: осталась без всего, без права на пенсию с 7 чел. детей. Сестра Катенька и Маша страдают с нею, деля ее горе, и помогают всем. . . Катя взяла от груди ее дитя и нянчит, и кормит рожком, что никакая нянька не сделает, и нанимать нянек не на что. У Маши свое дитя умирает, а она ночует у умирающего брата. Зять Катенькин, Дм. Львович Кузнецов, один священник и старик, сосед, мещанин сами обмыли и уложили на стол и читали псалтырь, и купцы во всем уступили, и кто голову сахару, кто провизии прислали. Вот в каком положении умер бедный брат наш. У них остался маленький домик, и они всяко бились, чтобы окупить долг за него. Я не могу послать более 25 рублей. Я умоляю тебя съездить к ее матери⁶ и рассказать это несчастье и их положение. Старшему Мите 10 лет, младшей недель 10. И какая скорая смерть! Павлу еще не смеют сказать по его нежному сердцу и слабому характеру, а Полинька, возвратясь из степи, лежит больная. Ежели еще получу, что ей не лучше, сейчас отправлюсь и все бросаю.

Мне одной очень грустно и тяжело, напиши скорей.

Твоя О. Басаргина.

. . . Наша бедная вдова Серафима Ивановна удивительная женщина. Вся жизнь ее была жертва и страдание, и нужда, и забота, и она любила мужа. . . Пиши в Томск к Серафиме Ивановне на Катеньку или на Михаила Лонгиновича. Ты ведь такой деликатный, много ты не можешь послать, а если что можешь, не прикажешь ли мне от тебя. Пиши, но в твоём расположении к вдове и сиротам я уверена. Но, Бога ради, поезжай в Царское или где она там, нельзя ли братьев ее отыскать. Катенька поручает мне у

тетушки [Корнильевой] похлопотать, но это напрасный труд. Бог с ними! Однако ж попробую, попробуй и ты у Маршалова.

...Посылаю копию с письмаца моего Серафиме Ивановне, чтоб вы знали, как я люблю ее и какая это достойная участия женщина. Она год жила в Ялutorовске у нас в доме, когда Ванечка был без должности и из Кургана часто ездил к нам. Николай Васильевич так любил ее. И брат был умный, способный добрый человек, но несчастная страсть губила все его дарования. Мне очень жаль его, я не перестаю плакать.

О.Б.

ОТ СЕРАФИМЫ ИВАНОВНЫ МЕНДЕЛЕЕВОЙ

31 августа 1862 г., Томск.

Милые родные мои брат и сестра.

Вот четвертая неделя, как я схоронила своего доброго, бедного мужа; и так скоро его не стало, что я иногда забудусь и думаю, что он ушел куда-нибудь. Но как вспомню эту действительность, что я одна, одна со своими крошками, нет друга-отца, с которым я делила и горе, и радость, которого любила и жила для него! Он, бедный, горький, трудился всю жизнь свою для семьи и нашел успокоение в могиле. Бедный, бедный, упокой его душу со святыми. Он помер от горячки в седьмой день; исповедовался и приобщился святых тайн и при последних вздохах его был священник, читал отходную. Пять суток он был в беспамятстве, но последние минуты его кончины были тихи и, когда положили на стол, была даже улыбка на устах. Это меня утешает, что он тихо скончался. Боже, Боже мой, я пережила и переживаю эти тяжкие минуты, и Бог посылает силы, и я должна жить для детей, которых у меня шестеро. Седьмая дочь Елена, которую нам Бог дал 16 мая, померла в десятый день после отца. Чем жить и как жить? О будущем я не думаю, а настоящее — у меня есть дом, свой угол, с которого я буду получать 140 руб.с. в год; потом дадут пособие, есть и деньги у меня 1000 р.сер., но есть и долги, около 900. Митю принимают здесь на казенный счет в гимназию. Об Яше, втором моем сыне 10-ти лет, прошу тебя, брат Дмитрий Иванович, не поможешь ли ты мне устроить его в России куда на казенный счет. Мне передал Михайло Лонгинович так, что в гимназию или в какое учебное заведение двоих братьев не примут на казенный счет, надобно в корпус в Омск или в Тобольскую гимназию. Помоги мне, напиши мне, родной мой, в этом отношении подай мне какой совет. Я уверена в тебе, что ты все сделаешь, что можешь, ты и прежде писал покойнику брату, что в воспитании детей ты поможешь, а теперь тем больше не оставишь сирот. Но я не хочу, чтобы ты взял собственно на свое попечение, когда можно его пристроить на казенный счет, если только это возможно. В России примут ли сибиряка? А отправить здесь найдем какой случай. Но на все Бог, он моя надежда, и вы, милые родные мои; должна я Бога молить за здешних родных моего мужа, что они не оставили и не оставляют в моем несчастном горе. Но и в горе надо чем жить и хлопотать. У меня теперь и суета, и хлопоты, и поправки в доме. Сама перехожу вниз и потому там надо было поправить — лишний расход, но что же будешь делать: и в бедном, но в чистом уголку хочется жить.

Машу, 9 лет девочку, мне советуют подать прошение об ней в Иркутский Институт. Не знаю еще, как решим общим всех родных советом. Итак, милые мои, мое горе разделяете вы все со мной, но что же будешь делать, так верно Господу угодно: умереть ему в таких еще молодых летах. Сколь бы он принес пользы, все, все его жалеют, кто его знал; все говорят, что сколько он добра и помощи делал. Он был добрый. Боже, упокой его душу со святыми.

Обнимаю вас и целую, помолитесь за него и за меня горькую несчастную

Сераф [иму] Менделееву.

8 октября 1862 г., Томск.

Милые родные брат и сестра!

Письмо ваше получила от 6 сентября. Благодарю вас за все, за все, за разделение со мной горя, за ваше желание помочь мне в воспитании сирот. Дай вам Бог здоровья и счастья во всем, что вы не отказываетесь, не оставляете меня в нужде моей. Да вознаградит вас Господь за все, а мне остается молиться за вас.

Дорогие мои, вы, вероятно, теперь получили мое письмо, в котором я писала о Яше, а ты, родной мой, не дожидаясь от меня просьбы, уже пишешь, чтоб прислать его; это мое желание давнишнее, чтоб хотя один из моих детей был воспитан около тебя. Ты заменишь ему отца. Я буду считать это за особенное счастье моего Яши и буду стараться разыскать случая, чтоб отправить его к тебе в СПб. Митю приняли здесь на казенно в гимназию; об Маше я подала просьбу на казенно в Иркутский Институт, не знаю, что будет, примут ли. Дочери Паше 7 лет, Александру сыну 6 лет, Николаю 2 года. Эти еще малы, что Бог даст впереди. Верно так Богу угодно, чтоб я осталась с сиротами. Боже мой, Боже мой, так рано, так скоро потеряла я его, беднягу; бедный трудился всю жизнь свою и нашел успокоение в могиле. Милый, милый, не увижу я его никогда, вечно, вечно. Добрый, он любил меня.

Теперь скажу о том, как я устроилась. Слава Богу, у меня свой угол, где я живу, внизу две большие комнаты и кухня, а верх отдаю по 140 руб. сер. в год; есть кухарка и горничная девочка, они же белье моют и полы. Держу покамест лошадь и человека, сено есть на зиму. Долгу за дом, как я писала тебе, 850 руб., из которых я уплачу 400, а остальные прошу отсрочки, как получу пособие, годовой оклад жалованья покойного мужа, 350 р. сер.

Не знаю, дадут ли мне пенсию на детей, я подала просьбу. У меня теперь осталось денег билетами пятипроцентными 800 руб. Продаю ненужные вещи: у нас были столярные инструменты, лес – все продала и мебель лишнюю; получаю с квартирантов и живу, и вижу это в помощи своих родных и добрых знакомых. Яша и Маша ходят учиться к учителю гимназии Чигирю, и Кузнецов Д.Л. в этом добром деле участник. Какие нужны бумаги для Яши, напиши, пожалуйста, родной мой, я приготовлю. Метрическое свидетельство есть, покойник И.И. позаботился на всех их выхлопотать. Яше 23 октября будет 10 лет.

Родные наши все здоровы, часто все видимся. Сестра Марья Ивановна тебе очень кланяется. Спасибо, голубушка Ольга Ивановна мне писала и прислала 25 р.с. Как я рада, что она и брат Павел ныне сюда приедут жить. Бог утешает меня родными, которые меня окружают. Зять мой Михаил Алекс[еевич] Гиляров в Омске, тоже меня не оставляет. Итак, до свиданья, милые дорогие брат и сестра, храни и милуй вас Господь.

Любящая вас ... *Сераф[има]* Менделеева.

Дети мои целуют дядю и тетю.

ИЗ ПИСЬМА КАТЕРИНЫ ИВ[АНОВНЫ] КАПУСТИНОЙ

тоже от 8 октября 1862 г.

Я получила и передала Серафиме Ивановне письмо и деньги ваши, милые друзья мои Митенька и Физенька. Нужно ли прибавить, как искренно это утешило меня и как много я благодарю вас за ваше участие и помощь ей. Как много будет ей помощи и отрады, когда на ваше попечение передаст она второго сына Яшу, мальчика милого, доброго, и наружность его такая симпатичная, что, лишь бы помог нам Бог устроить его поездку, я уверена, вы все полюбите этого ребенка. . .

Томск, 1862-го, 15 ноября.

Милый дорогой брат Дмитрий Иванович.

Представился случай и я отправляю к тебе Яшу с купцом Сергеем Петровым до Москвы, а оттуда по железной дороге до Петерб[урга] к отцу архимандриту Владимиру, который тебе его доставит или ты сам не захочешь ли побывать у него в академии. . .

Дожидалась было ответу на мое письмо от тебя, в котором я просила тебя о Яше, но решилась отправить и по первому твоему письму, в котором ты пишешь, чтоб я прислала которого из детей, да случай такой прекрасный, что я боялась упустить. Этот купец человек добродетельный, везет совершенно без копейки. Итак, отправляю я моего Яшу, мое дитя, и прошу тебя вместе с покойником отцом, его устроить где в заведение, как внушит тебе Господь, и надеюсь, что Яша будет почитать и слушаться тебя, как отца. А Вас, милая, дорогая сестрица Феофа Никитична, прошу заступиться ему сироте место матери и уверена, что он будет ценить Ваши ласки. Я много слышала о Вашей доброте. Тяжела, горька разлука с таким ребенком, но меня утешает, что он будет жить пока у вас, у родных, пооглядится, попривыкнет, и господь внушит, утешит его, что он должен жить на чужой стороне. Пиши, пожалуйста, Дмитрий Иванович, какие нужны бумаги для Яши.

Скажу о себе, что я живу, слава Богу, благополучно и здоровы все; квартиранты есть в доме; хлопочут за меня в Омске о пенсии для детей, что Бог даст. Говорят, что я имею дом двухэтажный – а всего и дом, что пять небольших комнат, да и деньги еще не все уплачены за него, – но да воля божия! Что Бог даст, то и будет. Ожидаем брата П.И. и сестру О.И. Пишут из Омска, что Полинька плоха. Боже мой! Боже мой, жаль их, нет слов, как мне жаль их. Бог посылает испытания тяжкие.

Итак, милые, дорогие мои, примите моего Яшу, полюбите его. Он будет отправлен 19 или 20 ноября. Я одела его, что могла все для него сделала. По приезде к вам, что, может быть, и нужно будет ему, то деньги будут с ним или отправлю по почте. Да вознаградит вас Господь за все и даст вам Бог здоровья. Пишите, пожалуйста, как получите это письмо, я не могу быть покойна, когда Яша будет в дороге. До свиданья...

Ваша *Сераф[има]* Менделеева.

(...) Известия о жизни родных интересовали и волновали Д.И. и в той или иной форме постоянно требовали его внимания и участия.

Много забот, и крупных, и мелких, требовала от Д.И. его собственная семья⁷. Супруга его, Феофа Никитична, была очень добрая, беззаветно любящая своего мужа, но слабохарактерная, нерешительная, не приспособленная к жизни. Бразды правления в семье взял в свои руки Дм.Ив. При массе своих служебных обязанностей и при своем заботливом, беспокойной характере, он не упускал из вида и мелочей своей домашней жизни: обо всем думал, помнил, заботился, давал распоряжения и, конечно, более всего беспокоился о здоровье своей супруги и детей. Жили Менделеевы скромно, имея небольшой круг близких знакомых. Дм.Ив. так же, как в предыдущем [1861] году, был перегружен преподавательской и литературной работой. Зима 1862/63 г. прошла благополучно. В конце декабря привезли к Д.И. племянника Яшу, а в марте у Менделеевых родилась дочь Мария, крестной матерью которой записали Ольгу Ив., чем ее очень порадовали.

Лето 1863 г. Менделеевы проводили на даче в Дубровке, на берегу Невы, где жили также их знакомые Ходневы и Головинны. Менделеевых, как радушных хозяев, навещали родные и друзья: Протопоповы, минералог П.А. Пузыревский, химик Э.Ф. Радлов, будущий профессор агрономии СПб. университета А.В. Советов...

Мирный отдых Менделеевых был нарушен недомоганием Феофы Никитичны и их дочки Маши, которую она кормила. Это заставило Менделеевых переехать в город до конца каникул.

«16 августа, — пишет Ф.Н. в своем дневнике, — встала рано, утро было прекрасное, я гуляла, потом с Машей зашла к хозяину проститься. Около 9 час. пошла на пристань, ждала парохода в пассажирской; туда пришла хозяйка, принесла мне корзинку смородины в гостинцы. Войдя на пароход, мы прошли прямо в каюту; к нам пришла сестра Скерлетовой посмотреть на Машу и рассказала про своего сына, какой он был больной, а теперь прекрасный мальчик такой. Приехав домой (в СПб), мы пешком шли через Летний сад⁸. . . Д.Ив. приехал на лодке с вещами.

. . . Не успели разобраться, — продолжает Ф.Н., — как уже начали звонить: сперва чиновник с письмом, потом Похитонов⁹ с каким-то предложением от Кокорева¹⁰. В этот день, кажется, ничего не решили. Прибравшись, пообедав, я пошла с деточками моими [Машей и Яшей] в Летний сад. . . вечер был такой теплый. Когда возвратилась домой, у нас было уже все прибрано. Это мой милый Дима все трудится.

. . . 17 августа, суббота. Едва напились чаю, как приехал чиновник и просил Диму к Кокореву. . . Через часа полтора он возвращается и говорит: вот в чем дело. Кокорев предлагает мне ехать на Кавказ, его прогоны и тысячу рублей. Мне кажется, это хорошо, как ты думаешь! — Я так и залилась слезами, ужасна показалась мне разлука. Дима начал мне объяснять, как это выгодно и может быть полезно впереди. "Просят даже принять управление этим заводом; на это я уже никак не соглашаюсь". — Но подумала хорошенько, что нельзя же препятствовать его общественной деятельности, притом эта поездка для него занимательна, отдохнет он от своих работ; согласилась на одном условии, что останусь у тетьки¹¹. Эта мысль его успокоила, говорит: "Прекрасно, мы оба отдохнем" »).

Предстоявшая поездка сильно заинтересовала Д[митрия] И[вановича]. В.А. Кокорев в конце пятидесятих годов прошлого столетия учредил около Баку, близ местечка Сураханы, завод для переделки нефти на осветительное масло. В это же время стали распространяться лампы, в которых сжигали не растительные жирные масла, а углеродистые водороды, добываемые из богхеда, горючих сланцев, торфа и пр., носившие название "фотогена" (светорода).

Затеяв свое дело, Кокорев просил Д.И. посмотреть его и дать свои указания, чтобы оно шло с барышом.

Феозва Никитична с детьми переехала к Протопоповым, которые жили еще на даче, на Крестовском Острове. С отъездом Д.И. нарушился порядок в его семье. Ф.Н. не умела справиться с няней, которая стала небрежно относиться к своим обязанностям.

"Няня, как не стыдно бросать ребенка. Я больная, что могу сделать! Именно только и порядок при Д.И., а нет его — и пошло все вверх дном", — укоряла няню Ф.Н. А здоровье маленькой Маши быстро ухудшалось; лечение не помогало: ей не хватало питания. Знакомый Менделеевых профессор Медико-хирургической академии Я.А. Чистович, встретившись с Ф.Н., сказал ей: "Надо было слушаться опытных людей, взять сначала кормилицу, не мучились бы так. Самой хотелось кормить. Ну, впредь будем опытнее!" 1 сентября Маша умерла. А Д.И. ехал все дальше от Петербурга и, не получая известий из дому, в каждом письме просил Ф.Н.: "Берегись, береги Машу".

Письма Д.И. с дороги и из Баку содержат много интересных материалов, характеризующих то время, людей, места, состояние промышленности, отношение Дм.Ив. к семье и пр. Поэтому приводим их полностью.

23 августа 1863 г. Нижний

Милый друг Физа, вчера не писал к тебе, хоть и хотелось. Как-то ты и наша малютка, как Яша со своими экзаменами, — все вертелись у меня вопросы, когда был среди здешней суеты. По порядку расскажу все, а пока обнимаю всех вас, тебе, голубушке моей, желаю спокойствия и любоваться спокойной Машурой.

Третьего дня, в среду, я писал тебе из Москвы по приезде, чтобы письмо пошло в тот же день. Написав письмо, отправился в дом Кокорева. Это громада, стояла 2 миллиона, достраивается. В нем (он по другую сторону Москвы-реки, противу Кремля)

400 номеров для приезжающих и множество складов для товара. Склады все уже наполнены. Устройство всего превосходное. Взобрались мы на крышу — вся Москва как на блюде. Часа два еще потолковал с приказчиком, заведующим продажей нефти, пообедал и в 4 часа — в дорогу, на Нижний. Всю почти дорогу проспал, [потому] что за 1 рубль добыл себе отдельный вагон. Проснулся на дне Нижнего часов в семь утра.

22-го. Нижний. Приехал в гостиницу, где живет Управляющий делами Кокорева и протолковал с ним за чаем часа три о деле. Завтра (т.е. 23-го) пароход нейдет, а потому оказалось нужно пробить здесь до 24-го. Это, впрочем, узнал только вечером, а то думал, что поеду 23-го, а потому спешил осмотреть, что можно. Пошел на ярмарку. Чтобы дать тебе понятие о ней, прошу побывать на Семеновском плацу — застроенном лавками. То же и там — только раза в четыре больше Семеновского плаца. Посмотревшись, стал отыскивать, что надо. Купил книг о Кавказе, купил тебе канаусу серого на платье (15 аршин, ширина 1 арш.), Машурке купил 2 игрушки, Яше — цветной бумаги и бордюру, чаю купил 10 фунтов по 2 рубля и 2 — по 3 рубля. Отправить просил чайный магазин. Послал на имя Владимира Александровича, которого прошу извинить за хлопоты, связанные с получением посылки. Побродив, побродив там и сям на ярмарке, воротился домой; пообедали, и я отправился смотреть город — все еще не знал, что на другой день останусь здесь же, а потому спешил. Извозчик обвез меня везде. Нижний расположен на горе, на правом берегу Волги, при впадении Оки. Тот мыс, который лежит между Окою и Волгою, занят ярмаркой. Это ровное низкое место заливается весеннею водой. Правый берег Оки и Волги высок, на нем-то и построен самый город. У подошвы другая часть города. Поднялись по высокому подъему на гору к Кремлю. Вид отличный. Течение Волги видно верст на 60 в обе стороны. Кремль, как все русские кремли: стены, соборы, присутственные места, памятник Минину и Пожарскому — обелиск маленький и жалкий. Вот и все. Оттуда поехал к Александровскому саду, который расположен на склоне горы, сверху до низу на чудном месте. Погулял. Ни из сада, ни из Кремля не видать почти ярмарки. Чтоб бросить общий вид на эту громаду, отправился к башне, высокой на горе, на другом конце города. Оттуда вид прямо на ярмарку. Да, это целый город, кишит муравейником. От Оки и Волги отделилось много низменных островов, все они или застроены лавками, или заложены товарами. Кучи пароходов громадных, барок всевозможных сортов, начиная от громадных, размеров в 5-ро [впятеро] больше наших петербургских маленьких каюков — все это нагромодилось на Оке и Волге.

Спустившись с горы, поехал на Сибирскую пристань. Это склад сибирских товаров. Тут кучи бочек с поташем, кули с тряпьем, горы мыла, склады кож и особенный город чайных щибиков. Они нагромождены, их пробуют, отбирают на пробу — жизнь, снуют извозчики, таскают, тащат товары, сброд народов востока и России, кучи персов, армян, татар, хавинцев; везде распивочно и навынос, но пьяных не видно, тут работа кипит. Но все это невзрачно, хоть не грязно (потому что погода очень хороша), но и непривлекательно. Дома напились чаю и в театр, давали [? неразборчиво] и балет — плох [неразборчиво], но балет петербургский, порядочно. Теплынь страшная, в театре плохо, деревянный он, весной заливает водою. Возвратившись, закусили (все это с Медынцевым — компаньоном Кокорева [неразборчиво], управляющим делами), едва дождались закуски — вечером все купчины кутят и в нашей гостинице (это лучшая в городе с разными роскошествами) тоже кутеж, — конечно, не для нас. Было поздно вечером писать. Припомнился мне какой-то вечер у Брылкина (он здесь, но я его не видал). Обнимаю тебя и Машутку. Целую вам глазки.

Проспал до часу — что же делать-то, как не выспаться. Дела главные сделаны. Все нужные сведения забрал. Дело может выйти миллионное. Суди сама: на месте нефть стоит пуд 60—70 копеек, считая с очисткой, на провоз сюда — около 1 рубля, да на мелочи коп. 30, всего обойдется около 2 рублей, а продать можно гуртом за 5—6 рублей пуд, следовательно, с пуда можно иметь рубля 3 барыша; и потому если фабриковать 500 тысяч пуд., то выработается до 1 ½ миллиона барыша, — дело громадное.

Завтра в 3 часа дня поеду вниз по Волге, через Казань, Симбирск, Саратов, в Астрахань. В ней буду 31 августа. 1 сентября уж еду к устью, ехать придется дня два, а 4-го или 5-го буду в Баку. Завод от Баку 15 верст. На заводе все есть, и доктор свой — завод стоит около миллиона. Все там хорошо, говорят, воздух здоров, одного нет — зелени, дичь, камни. Завод стоит рядом с тем известным храмом поклонников огня, о котором писано везде. Они поддерживают вечный огонь в особом храме. Для этого огня служит тот самый газ, которым действует все на заводе. Место это называется Сурханэ, или Атешь-Джа.

Пиши немедля в Баку. Письмо идет ровно 3 недели из Петербурга. Хочу хоть что-нибудь знать о тебе, мой голубчик, хоть поздно, да знать. Адресуй так: через Тифлис в Баку. В контору Товарищества закаспийской торговли.

Обнимаю, целую тебя, мой друг, мой ангел-хранитель, моя душа и прелесть. Свидимся, потолкуем, поразберем дело.

Машеньке, Машурочке шлю сотню поцелуев, обойми ее. Яшу обними. Дай Богу всего. Александре, всем мой низкий поклон.

До свиданья, прелесть моя, Физа.

Твой Д. Менделеев.

24 августа. Волга.
Пароход "Сергий".

С Волги пишу тебе, голубчик Физа, крошечка моя Маша. Сегодня в 3 часа дня выехали из Нижнего. Вчера, написавши тебе письмо (это было часа в два дня), пообедал, побродил по ярмарке, взял тебе персидских гостинцев, 15 фунтов чудной фисташки, по 10 фунтов копсу (урюк или сушеные абрикосы) и 10 фунт [ов] Али-Бухары (сушеные персики кисленькие). Их отправили на имя Владимира Александровича. Это продукты персидские. С Персией ведет торговлю то товарищество, член которого Кокорев. Этих вещей в такой доброты и в Баку, пожалуй, не достать, так я здесь и взял.

Вечером мы все отправились по здешним трактирам и разным увеселительным местам поглядеть, как гуляет купчина. Ну это долго бы рассказывать в письме — дома все перескажу.

Встал сегодня скучный, в путь надо. Кабы ты, душа моя, свет мой, была здесь — весело было бы ехать, а то одному. На пароход забрался заблаговременно — по обычаю. Сперва, впрочем, помылся. У нас в гостинице своя баня, ванны — все предметы роскоши. Долго пришлось ждать отхода. Купил винограду и ел его — он здесь по 15—20 копеек, отличный.

Пошли мимо кучи [пароходов], бросил последний взгляд на Нижний — и потянулась широкая картина — высокий гористый правый берег и низкий левый.

Идем не очень шибко среди славной русской картины... [неразборчиво], под горою, мимо идущих (...) островов, навстречу пароходам, которые здесь ходят чаще, чем на Неве.

До свидания, голубчик. Пока буду иметь время — буду каждый день писать тебе, ангелу-хранителю. Обнимаю.

25 августа 1863.
Пароход "Сергий". Казань.

Душа моя Физа, голубчик мой, мы уже в Казани. Пришли сюда немного позже того, что следует. Вчера написал тебе письмо. Пошел полюбоваться ночью на Волгу. Ясно, тепло, отлично, среди звезд тянется Млечный Путь, и труба нашего парохода выбрасывает кучу своих звезд. От горного берега тень, всходит луна и освещает левый тихий берег, который весной заливадается водою! Забрался в каюту спать. Тут у нас случилась остановка — а потом мы стояли часов 6 и 7, потому что упал туман, — но я этого ничего не знал, потому что проспал до 9 часов. День провел в том,

что любовался берегами, которые, при всем своем единообразии, представляют отличную картину; читал книги, которые купил, о Волге, о Кавказе, болтал с соседями, все больше торговый люд, едут с ярмарки; потом пил, ел и, конечно, подумывал о вас милых и дорогих. Как вижу тебя хлопотушку, пискуню нашу, голубчика нашего, все это среди другой картины. Дай Бог только спокойствия и здоровья тебе, моему ангелу, и тебе, Машуре-ангельчику. Если б ты дышала этим воздухом Волги, если б Машура питалась им вместе с нами, — было бы счастье. Берегись и береги ее — вот моя главнейшая просьба. Повторяю еще раз — денег на удобства не жалея, не жалея и для себя, и для своего удовольствия. Помни, что я еду, между прочим, и для того, чтобы вам, столь дорогим мне, было бы и поудобней и повеселей, чтобы жизнь ваша текла без спотыкания о копейку. Если мало того, что я оставил, то отрежь купоны от облигаций Кредитного Общества, срок которым 1 сентября, это даст тебе 45 руб. Если этого будет мало, то возьми деньги и по своим купонам, Владимир Александрович все тебе устроит по этому делу. Мне здесь будет спокойно. Здесь, в Казани, мы пересели на другой пароход, название его тоже "Сергий", на нем доеду до Астрахани. Еду в 1-м классе, здесь целый диван, хорошая комнатка, все удобства. Наверху, для пассажиров 1-го класса, особый зал огромный, раза в два больше нашего, весь в стеклах, так что любоваться можно будет и не выходя на ветер. Но здесь и ветер-то теплый, уже не петербургский. Ясно здесь, но облачно — коли б у вас было то же, отдохнула бы, моя голубушка. А надо тебе отдохнуть. Много не хлопочи, ну его, варенье (кстати, твое варенье поедаю с великим удовольствием и наливку) — брось, если через то сколько-нибудь надо хлопотать. Во-первых, ангел мой, успокойся для новой бурной жизни с твоим беспокойным, но обожающим тебя мужем. Он придет, некогда тебе будет отдохнуть, а он молит тебя об отдыхе. Машурке сделай все, что надо, но только ради всего мне дорогого, молю тебя не шей сама ничего, не вяжи — езди, гуляй, играй с Машурой, читай, будь в театре.

Обнимаю тебя и целую в правый и левый глазок. — Владимиру Александровичу и Марии Федоровне, Швецову — всем поклон, Яшука поцелуй, а меня обними, как я тебя обнимаю.

Христос с тобой, твой *Д. Менделеев*.

Напиши по посланному адресу в Баку поскорей все о себе и Машуре, а около 1 октября напиши в Москву Его Высокородию Григорию Алексеевичу Медынцеву.

1863 г., 2 сентября.

Каспийское море, пароход "Константин".

Душа моя Физа, голубка моя, — на море пишу теперь, ждем, стоим, пока перегрузят товары. Опишу, как было все в Астрахани.

В Астрахань приехали мы в плохую погоду, часов в 5 вечера. Ну здесь же Азия, крик, кучи татар, персов, туркменцев, скалы товаров, судов, барок.

Среди гама и грязи сбежал прежде всего на пристань тех пароходов, которые идут в Баку, и узнал, что отходят они завтра в 9 часов утра. Забрал вещи и к Емельянову, агенту Кокорева. От него послал прежде всего записать паспорт, переговорил о деле и отправился к товарищу моему — здешнему учителю гимназии — Рубцову. Там провел вечер за хорошими воспоминаниями, за виноградом и отправился спать. Емельянов взялся отослать мне 20 ф [унтов] винограду и 100 шт. дуль, которые здесь очень хвалят. Дуль не ел, но виноград просто чудо какой — крупный, сладкий (...)

Наутро, в 6 часов, поехал на пароход и баржи Кокорева, на которых осмотрел, что надо, и на пароход, который идет в Баку. Впрочем, здесь мы сели только на маленький пароход "Державин" и на нем дошли до Бирючей косы и Четырех бугров, где начинается море. Прямо идти на море на наш [ем] пароходе нельзя, потому что рукав Волги, по которому можно проходить, мелок. Так как с нами много товаров, пассажиров, то наш пароход тащит баржу. Картина отхода и движения была прекрасна. На барже каюта, на каюте во всю крышу балкон, но лишь все персы в своих высоких

бараньих шапках, туркменских чалмах. Тут и разнородный говор, прощание, провожали нас. Мне вспомнилась ты, моя душа, какая ты грустная стояла у перил вокзала. Не печалься, не грусти, вернусь востроенный и освеженный морем и бездействием, виноградом и сном, вернусь как можно скорей, чтоб веселей пожить зиму, чтобы теплее было жить нам с нашим ангелычком, как-то он барахтается? Поди-ка уже теперь кувыркается, вертится; занимает ли мой паяц и петух нашу крошку?

Наш отъезд был вчера в 10 часов утра. Тут второпях написал о нем две строки и отправил. Ехали мы среди плоской низменной страны, или, правильней, среди кучи островов (...) с множеством птиц, особенно бабых [пеликанов] со своими розовато-белыми перьями и огромными зобами под длинным клювом. Стояли они на месте и глотали рыбу. Стаи черных бакланов летают вслед за ними. Множество птиц живут здесь рыбой. Отсюда идет весь балык, вся икра, осетрина и стерляди, здесь поволжские промыслы, и потому все эти низменности оживлены селеньями рыбаков, лодками, судами, домами промышленников. Так шли мы до вечера. Вечером остановились на Бирючей косе и ночевали. Сегодня утром шли до моря и здесь сели на большой, удобный морской пароход "Константин".

А потом было не очень-то удобно — нас в 1-м классе, в маленькой каюте, умещалось человек 20 — впрочем, на ночь половина ушла на палубу. А компания у нас разнообразная: русских 2 полковника кавказских, один с семейством — отличные люди; три француза — едут смотреть Кавказ, один из них — бывший и писавший уже о Кавказе, 4 англичанина едут в Персию в консульство и для провода телеграфа, 3 армянина, торговца кавказских, оставшихся мне неизвестными. Я больше с офицерами — милые они такие, много рассказывают.

Завтра отправляемся в море, зайдем в Петровск и Дербент, а потом в Баку. Завод от Баку всего 15 верст. Говорят, в Баку не скучно и весьма здоровый климат.

Ну, теперь ты, вероятно, не так скоро получишь письмо, к тому же это письмо отправлю через Астрахань. Это должно прийти около 17 сентября, а из Баку напишу 6 или 7-го, пройдет около недели, следовательно получишь около 27-го, так не беспокойся же, душа моя, а лаской займи маленькую крошечку, целуй ее и гуляй с ней, отдохни, как отдыхаю я. Марье Федоровне, Владимиру Александровичу поклон. Яшу обойми. Тебе все мои ласки, всю мою какую только имею нежность, привязанность. Целую Машу. Няне поклонись.

Тв. Д. Менделеев.

12 сентября 1863 г.
Сурханэ, около Баку.

Голубчик Физа, — наконец поспокойней, успею написать тебе письмо, а то те разы все спешил. Как-то мы поживаем с нашей малюточкой! Ведь до сих пор еще не имею от тебя ни строчки. Ужасно глупо здесь устроена почта. Она приходит в пятницу — завтра и в пятницу уже уходит — один раз в неделю. Завтра, верно, получу письмо от тебя, мой ангел, — жду узнать что-нибудь о дорогих мне. Сегодня же пишу письмо в Университет, что не могу явиться в срок. Выеду отсюда, вероятно, числа 22–23-го. Теперь живу на заводе. Жить здесь среди дел не скучно. Местность здесь имеет своеобразный характер. Почти голый камень кругом, на горизонте море, вдали на западе высокие горы, окрашенные тропическим синеватым отливом. В общем все строго величественно. Несмотря на камень — здесь живет множество народу кругом Баку — потому что местность, истинно одаренная природой. Пшеница здесь родится почти на голом камне сама 20–30, виноград продается по 15–20 копеек пуд, шелк, шерсть составляют здешние произведения. Жители — персы, с татарским племенем смешанные. Народ хороший, кажется, умеренный и тихий. Цена рабочему здесь рублей 5–4 в месяц с его пищею. К богатствам края, к его особенностям принадлежат источники нефти и газ, выходящий из земли.

Нефть вытекает ключами вместе с соленою водою — здесь много соленых озер. Для

сбора ее вырывают колодцы, роют ямы. Колодцы глубиной сажень 15–10. В день некоторые колодцы дают пудов 100 нефти. Эту нефть здесь жгут в лампах (чираках), ее ведут в степи для смазки колес, отправляют в Персию в большом количестве и в настоящее время из нее выделяют на здешнем заводе фотоген (или фотонафтиль). Для этого нефть перегоняют. Чтобы перегонять нефть, устраивают большие кубы, в которых кипятят нефть и собирают пары, выходящие из куба, — ты видела много раз, как идет перегонка в малом виде, — то же делается и в большом виде. Чтобы нагревать нефть, для этого здесь употребляют газ, идущий из земли почти всюду, где идет нефть. Этот газ выделяется из земли, под которую разлагается дерево, как на наших газовых заводах получается газ через разложение дерева и каменного угля. Этот газ идет из земли во многих местах.

Уже много столетий назад здесь, на этих огнях, поселились огнепоклонники, индейские выходцы и построили свой монастырь, он стоит рядом с здешним заводом. Вид в этом монастыре неподражаем. Белая каменная стена огораживает двор. Подле стены кругом кельи или лачуги чистые, убранные обмазанные глиной. На жертвеннике горит огонь, то есть газ, рядом стоит, где и крест, и образ... [неразборчиво] и творца, и индийский идол, и буб[ен], и разные камешки. Молитвы индийца (теперь один остался, красивый такой, в белой чалме, в белой одежде, с черной бородой) начинается тем, что он трубит во всю ивановскую в раковину, потом молится. Поливает водой жертвенник, курит ладаном, поет, садится на корточки, бряцает в бубны, молится за все народы и звания, угощает вас леденцами. Во внутренности двора много ям, обложенных камнем, в них горит огонь, поддерживаемый монахом. Горит все газ, идущий из земли. Посредине двора в персидском и индийском стиле храм, или беседка каменная, с четырьмя возвышающимися по углам колоннами. Это трубы, ведущие газ из земли. На конце их газ зажжен и колышется его пламя по ветру — часто ветер и тушит его. Внутри беседка, кругом яма, где также зажжен газ. Ночью картина неподражаема.

Не только в монастыре, но и во многих местах кругом его горят огни. Здесь они служат для завода, сажень за сто отсюда на нем татары жгут известку, пекут хлебы.

Дела пока довольно, успел бы, впрочем, кончить и скорее, да надо ждать главного здешнего распорядителя, который приедет около 20 числа. Дня через три после его приезда и я отправлюсь обнять тебя, расцеловать Машуру. Только среди дела забываешься, а то скучно и в Баку не хочется ехать.

Приготовь к приезду, по возможности, квартиру — вели протопить — ведь это письмо придет, вероятно, за неделю до моего приезда, потому что я дней через 10 уеду отсюда и, вероятно, приеду скорее, чем ходит почта. Точно буду лететь к дорогим моим, то-то, Бог даст, весело будет на душе. Из первого места, где будет телеграф, телеграфирую тебе, что возвращаюсь, и попрошу тебя телеграфировать мне навстречу. С тобой, с Машурой здесь можно было бы жить. Баку город хоть и татарский, но порядочный, весь на море и с моря дивный. Постараюсь достать фотографию, а главное постараюсь сделать дело и возвратиться поскорей к тебе, моей дорогой, моей любящей. Расцелуй нашу крошку. Поклонись Марье Федоровне и Владимиру Александровичу, обойми Яшу, что-то с ним? Дай Бог вам всего лучшего, тебе спокойствия и здоровья — как-то грудь твоя? Машурочке всего, что ей надо — милочке, сна, покоя, маму, папу, ванну — вот, вероятно, ей и все — впрочем, надо уж и кашку есть — крошке.

Храни вас Бог. Обнимаю тебя и Машуру.

Твой Д. Менделеев.

20 сентября 1863 г.
Сухранэ.

Этот месяц прошел, точно год, ангел мой Физа, тянулся. Наконец-то 15-го получил два твоих письма. Много тебе испытаний, добрая моя. Дай-то Бог, чтобы все кончилось благополучно, чтобы ты выздоровела, Машурка чтобы цвела и утешала, чтоб Яша поступил, чтоб ты весело провела время, чтобы встреча наша была самая радост-

ная. Храни вас всех. Пишу это письмо вяло, потому что узнал уже теперь, сколько времени идут письма. Я имею только два твоих письма. Последнее от 26 августа получено в Баку (и-то сам ездил — насилу добыл) 15-го, шли — 20 дней, следовательно, это придет к 10 октября — а я, Бог даст, и сам около того же времени буду там, где так хотелось бы быть и теперь, подле тебя, поглядеть, поцеловать Машурочку, обнять тебя, мою милую, мою дорогую.

Завтра придет главный распорядитель, и я уезжаю встречать его в Баку, послезавтра или 23-го выеду из Баку, поеду на Тифлис. Купил тебе канаусу и себе тоже материи купил царской, дела было довольно, сегодня кончаю. Тебя обнимаю, целую, крошку тоже, храни вас Бог, Яшу обними, поклонись Марии Федоровне, Владимиру Александровичу и всем.

Твой *Д. Менделеев.*

Эта первая поездка в Баку поставила Д.И. перед делом огромной государственной важности. Он сразу понял, что заведенное Кокоревым почти кустарное предприятие есть зародыш колоссальной нефтяной промышленности. В течение всей своей жизни он потом отдавал этому делу очень много внимания и труда (...)

Из командировки в Баку Д.И. возвратился в половине октября.

Тяжело было ему примириться с потерей своей Машуры и немало забот и хлопот предстояло с племянником Яшей, которого надо было поместить в школу, так как ему минуло уже 10 лет.

Отправляя Яшу в Петербург, Серафима Ив. просила Дм.Ив. отдать его на казенное содержание в какой-либо учебное заведение и позднее, 21 июня 1863 г., еще раз писала Д.И.: "Что, родной мой, как думаешь, Яшу не устроить ли куда к зиме в заведение? Мне казалось бы, что надо. Разумеется, что у тебя жить — это величайшее для Яши счастье и благо, но и у тебя, родной мой, свои будут дети и много забот и без Яши". В этом же письме она обращается к Яше:

"Милое дитя мое, родной моя Яша. Каков-то ты? Начал ли учиться? Не забывай уроки. Какое тебе счастье, что ты живешь у дядюшки. Помни и почитай дяденьку и береги, не огорчай тетеньку. Хорошо выучишься, будешь помогать твоей матери... Помни, что ты сирота. Будь кроток и добр и не тронь ничего без позволения..."

Исполняя желание матери, Д.И. подготовил Яшу во 2-й кадетский корпус, где ранее сам был преподавателем. 3 сентября 1863 г. Яша сдал экзамен и был принят на полное казенное содержание. Но корпус с его строгой дисциплиной пришелся не по душе свободолюбивому мальчику-сибиряку. Учился он так плохо, что в конце учебного года пришлось взять его из корпуса: Это очень огорчило Серафиму Ивановну, и она писала Яше:

Милое дитя мое, Яша. Да, не совсем твое письмо мне приятно, да и очень даже, что ты худо учился. Да разве тебе можно худо учиться? При всем, что тебя окружает и как о тебе заботятся — и ты худо учишься. Да разве это можно, Яша? Надобно стараться. Что же делать, что не нравится, надобно привыкать ко всему. Не надобно смотреть на шалунов, а смотреть на тех, которые трудятся, занимаются, а то дядиньке новые хлопоты — устраивать тебя. Подумай, как они любят тебя и как им весело, когда ты хорошо идешь, и как грустно, что не стараешься. А мама-то твоя как заботится о тебе: каково-то мой сын? И как весело мне, когда получу письмо, что Яша прилежен. Ведь мне одно утешенье, что вы хорошо учитесь. Как нам всем было грустно, что тебя взяли из корпуса. Будь же внимателен к урокам, не забывай, что тебе задают. Старайся, мой друг, старайся... Следующее письмо верно порадует твоими успехами. Будь же здоров и храним богом. Благословляю тебя.

Мать твоя *Серафима Менделеева.*

Встревожились и прочие сибирские родственники. Дм.Ив. отнесся к этой неудаче спокойнее. Он пригласил учителя Евгения Фотиевича и стал готовить Яшу к поступле-

нию в 5-ю С.Петербургскую гимназию, где преподавал математику и физику его друг К.Д. Краевич.

Летом, когда Д.И. с Ф.Н. ездили за границу, они оставили Яшу у Протопоповых и переписывались с ним.

Д.И. писал ему:

Яша! спасибо за письмо. Часы солнечные сделай так: на ровной доске поставь прямо дощечку, угол которой сделай в 60° . Чтобы сделать такой угол, нарисуй такой треугольник, чтоб все стороны были совершенно равные $\triangle$. Дощечка эта должна быть направлена прямо на север. Чтoб это сделать, поставь так, чтоб в полдень не было тени от нее. Можно это сделать лучше, да ты пока не сумеешь, а потом научишься. Чтoб расчертить часы, поступи так. От той точки, в которой кончается угол на доске, проводи перпендикуляр — это будет 6 часов утра и 6 вечера. Остальные часы будут уже вблизи к 6 часам. Поклон Евгению Фотиевичу. Учись как следует и пиши.

Прага, 16 мая.

Любящий тебя Д. Менделеев.

Яша очень боялся экзамена, и Феоэва Никитична старалась его успокоить и ободрить. 24 мая 1864 г. она писала:

Австрия, Ишль.

Милый Яша.

Ты, верно, теперь тоже на даче и больше гуляешь. Не забывай уроки, встань пораньше и выучи, будешь свободен — и гуляй, сколько можно. Пиши обо всем, что делаешь. Рано ли ложишься? Я здесь встаю рано, в 7-м часу, зато и ложусь в 10-м. В 8-мь часов здесь совсем темно, солнце рано скрывается за горами. Отыщи Ишль, между Веной и Мюнхеном, это прекрасный городок. Пиши, что ты учишь? Читай больше, особенно по-французски, пиши глаголы, старайся сам, дружок мой, дни длинные, на все будет время; под диктовку пиши, надо во всем успеть приготовиться к августу. Играй, но не шали много; слушайся всех, не надуйся, когда тебе делают замечания, недаром тебя останавливают, для твоей же пользы. Целую тебя и за дядюшку. Пиши мамаше.

В июле она опять наставляет и ободряет Яшу.

Милый Яша.

Последний месяц настал. Ради Бога, подельней занимайся и во что бы [то] ни стало должно выдержать экзамен. Устроив себя, успокой нас и мамашу. От этого экзамена зависит все твое будущее. Сам знаешь, что больше нет другой дороги, все уже испробовали. Ты знаешь теперь, как будут тебя экзаменовать; в чем слаб, повтори, а главное учись правильней писать, думай о том, что пишешь; не робей, не плачь. На экзамене ничего страшного нет; мне г. Краевич все рассказал, как экзаменуют. Главное — не надо стесняться, подумать и отвечать, чтобы видели, что понимаешь дельно. В этом вся суть, а будешь плакать, подумают — глупый мальчик, можешь много потерять. Итак, дай Бог тебе отличиться, мы на тебя надеемся. Поздравь за нас дядюшку с тетенькой, слушайся, не беспокой их. Как приятно будет узнать по возвращении, что тобой были довольны. Пиши мамаше и о нас, что мы, слава Богу, здоровы и скоро уже возвратимся, потому что месяц пролетает незаметно. Кланяйся Евгению Фотиевичу и всем домашним. Аннушке большое спасибо, что наблюдает аккуратно. Прощай, голубчик, целую тебя, постарайся же хорошенько приготовиться, то-то будет всем радостно, а тебе более еще, когда поступишь в гимназию.

Любящая тебя тетя.

Поздравляю Вас, Марья Федоровна и Владимир Александрович, с днем Ангела¹² и желаю Вам всего лучшего. Яшу целую. Получили ли Вы письмо из Тироля? Здесь останемся недолго и скоро поедем назад.

Ваш Д. Менделеев.

Экзамен прошел благополучно. Яша был принят в 5-ю СПб. гимназию. Но и здесь не порадовал своими успехами.

О его успехах К.Д. Краевич писал Д.И.:

Многоуважаемый Дмитрий Иванович.

Сообразно твоему желанию справился об успехах твоего Яши. Несмотря на отзывы преподавателей, что он мальчик острый, учится, сверх моего ожидания, весьма плохо... Вот его баллы:

Закон Божий 2, 3	Естественная история 3
Русский язык 2, 3	Латинский язык 1, 0, 1 ½, 2, 2 ½
Арифметика 3	Немецкий 2, 3, 3
География 2	Французский 1, 1, 1, 1 ½, 1 ½, 1

Хотел было я сегодня с ним по этому поводу поговорить, но как он моего авторитета не признает, то я и предоставляю его твоему собственному авторитету.

Всегда твой *К. Краевич.*

...С такими отметками Яша, конечно, не мог перейти в следующий класс. Пришлось в конце второго учебного года взять его и из этой гимназии.

13 мая 1866 г. Д.И. пишет Ф.Н.: "Яша так и не перейдет в класс — плохо, что делать, обойдется как-нибудь..."

Почему он так плохо учился при хороших способностях, неясно. Вероятно, тосковал по родине, по своей семье.

В августе 1866 г., по соглашению с Серафимой Ив., Д.И. отправил его домой, в Томск, с учителем Томской гимназии Е.И. Парамоновым.

Возвратив Яшу к матери, Д.И. регулярно помогал ей в воспитании детей. Это видно по записям его расходов и по письмам.

14 мая 1868 г. Серафима Ив. писала: "Милые, родные Дмитрий Иванович и Фιοза Никитишна. Хотя я и редко пишу вам, но, верно, знаете обо мне из писем к Катерине Ивановне и, верно, понимаете мои чувства и расположение к вам и благодарность за помощь по воспитанию детей; да и вновь прошу тебя, добрый Дмитрий Иванович, не оставь. Помощь действительно нужна. Поднять мне надо еще немного, а там будут как-нибудь себя кормить. Дмитрий и теперь хотя немного зарабатывает на платье и Маша тоже..."

Дядя с племянником, несмотря на его неудачное учение, расстались друзьями.

Возвратившись домой в Томск, Яша опять был принят в гимназию, стал хорошо учиться, заинтересовался естествознанием и о своих занятиях писал Д.И.

23 ноября 1867 г. Яша писал из Томска Д.И.:

Милый дяденька.

Здоровы ли Вы и как поживаете? Я здоров и учусь и недавно получил аттестацию: из закона божия — 5, из русского — 3, из истории — 5, из географии — 5, из арифметики и алгебры — 3, из естественного — тоже, а из французского, латинского и немецкого — 3. В свободное время читаю физиологию и делаем некоторые опыты, и еще делаю скелет кошки. Когда рассматриваю чего-нибудь, то нужно что-нибудь рассмотреть хорошенько, но нету только лупы. Я вспоминаю про Вас и мне бы интересно теперь бы читать Натуралиста. Здесь его ни у кого нету. Дяденька, если можно, пришлите булавки для насекомых и лупу. Мне они здесь очень пригодятся, очень и полезны будут. Дяденька, не знаете ли, что дать животному, которое нужно резать, чтобы кровь сразу остановилась, чтобы лучше посмотреть сердце.

Дяденька, здоров ли Володя и как он поживает нынче. Здорова ли тетенька. Прощайте, дяденька и тетенька, и все знакомые.

Вас любящий племянник *Яков Менделеев.*

Яша из Томска 68 г. 14 мая — приписка к письму Серафимы Ив [ановны] :

Милая тетенька и дяденька. Как вы поживаете? У нас идут экзамены. Я из французского получил $3\frac{1}{2}$, из географии $4\frac{1}{2}$, из истории получил 5. У нас все здоровы, и теперь стоит весна. Я набирал уже насекомых и хочу иметь стеклянный аквариум, чтобы держать различных водных животных. Булавки, которые вы мне прислали, очень тонкие,годились, потому что есть множество насекомых очень маленьких. Потом станет весна у нас, вблизи у нас горы и лес, у меня цветет бегония. На днях у нас будет экзамен из немецкого, так что нужно сейчас садиться готовиться из этого предмета. Володя уже, наверно, большой, и он, верно, бежит скоро по тому большому саду в деревне и говорит хорошо. Я его люблю. Верно, все сидит и занимается чем-нибудь.

1868 года, 14 мая.

Вас любящий племянник *Я. Менделеев*.

В письме от 14 мая 1868 г. Серафима Ивановна жаловалась на усталость, недомогание. Из письма Яши от 30 сентября 1870 г. видно, что она умерла и дети остались круглыми сиротами.

ЯША МЕНДЕЛЕЕВ – Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ

Пансион, $6\frac{1}{2}$ ч. вечера

Дяденька и Тетенька!

Не знаю, как Вас благодарить за внимание к нам, я же еще более обязан вам, Дяденька и Тетенька, и считаю своим долгом когда-нибудь по силе возможности вам быть полезным. Я теперь живу в пансионе при Томской гимназии вместе с братом Александром. Слава Богу, теперь я не буду обузой братьям и сестрам, особенно же рад, что теперь важно при нашем сиротском положении. Это вам давно написал, потому что еще не мог мало-мало к самому положению привыкнуть, да еще должен привыкнуть к пансиону. Сестра же Маша с братом меньшим Колей живут у купца Фомина, они добрые люди и были нашими соседями и очень любили мамашу, и у них Маше и Коле жить хорошо, как у родных. Паша живет у Гиляровых, а Митя уехал в Казань в Университет. И так мы разбрелись мало-помалу. Вы, дяденька, пишете, что может быть возьмете Пашу к себе, но это для нее будет величайшее счастье жить у Вас среди добрых родных, но не будет ли это тяжело для вас, дяденька. Я провожу время почти в постоянных занятиях, и у меня день так и летит. Утром я встаю в 6 часов и занимаюсь до классов, потом в классах; после обеда я иду к Коле и к Маше и просиживаю до $5\frac{1}{2}$ часов, а потом я опять занимаюсь до вечера. Но у нас пускают из пансиона не всех каждый день, а только тех, которые в старших классах, начиная с 5-го. У нас в гимназии новые учителя Шестакович и Локида, они из Петербурга и хорошо знают Вас, дяденька. Они учились у Вас и очень удивились, что нашли Ваших родных здесь.

Как-то поживаете Вы, Дяденька и Тетенька, здоровы ли Вы, я и позабыл узнать главное, потому что когда здоров человек... [?] у него гораздо лучше. Я же не получаю стипендию, потому что тогда бы надо жить у Гиляровых, но это, наверно, им не хотелось, особенно тетке; она дорожит всякой полушкой, да Вы, должно быть, об этом знаете от бабушки Капустиной. Но все-таки мы и им много обязаны и то должны благодарить, что живет Паша у них. Итак, мне остается Вас тысячу раз поблагодарить, дорогой наш дяденька. Я целую Вас и также Тетеньку и Володю, а также крошку Олю.

1870 г., 30 сентября.

Вас любящий племянник *Яков Менделеев*.

Яша благополучно окончил гимназический курс, приехал в Петербург к Д.И. и, поступив в студенты Технологического института, жил у Д.И. Как видно по письмам, он заболел туберкулезом и в мае 1875 г. умер в Боблове, имении Д.И.

Глава III

Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ — ПРОФЕССОР СПб, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

ПОЕЗДКА НА КУРОРТ ИШЛЬ И ПО ИТАЛИИ. ЗАЩИТА ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ.
РОЖДЕНИЕ СЫНА. ПОКУПКА ИМЕНИЯ БОБЛОВО. УВЛЕЧЕНИЕ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ

1864 год принес Менделеевым важные перемены. С начала 1863/64 учебного года вступил в действие новый университетский устав, в силу которого Д.И. с 1 января 1864 г. был зачислен штатным доцентом Университета по кафедре технической химии с вознаграждением по 1200 р. в год. В том же январе 1864 г. он был избран профессором СПб практического технологического института и как заведующий химической лабораторией получил в Институте казенную квартиру. Эти два назначения дали ему прочную материальную основу, позволили отказаться от преподавания в некоторых учебных заведениях и вновь приняться за научную работу для докторской диссертации.

Летом 1864 г. Менделеевы опять ездили за границу¹. Эта поездка была необходима им обоим, чтобы отдохнуть, набраться свежих впечатлений и сил, а Феозве Никитичне и для того, чтобы поправить пошатнувшееся здоровье. . .

9/21 мая выехали из Петербурга в австрийский курорт Ишль. Они направились через Вержболово, Кёнигсберг, Берлин, Дрезден, Прагу в Вену. Из Вены плыли на пароходе по Дунаю до Линдена, оттуда по железной дороге до Гмундена, снова на пароходе и, наконец, 10/22 июня в дилижансе² добрались до цели своего путешествия — маленького городка Ишль.

Остановливаясь в перечисленных выше городах на 1—2 дня, они знакомились с местной жизнью, осматривали достопримечательности, делали мелкие покупки на память и для подарков родным, напр. вещи из янтаря в Кёнигсберге, копию с мадонны Рафаэля в Дрездене, запонки из граната, агатовую брошку в Праге и пр.

Дмитрий Ив [анович] посетил Университет в Праге, Технологический институт в Вене, ознакомился с известными профессорами, напр [имер] с профессором Кнаппе, издававшим капитальную техническую энциклопедию. Важно было то, что он чувствовал себя свободным от ежедневных хлопот и обязанностей. Еще с дороги он писал Протопоповым:

Прага 16/28 мая 1864 г.

И у нас здесь холод и дождь, добрейшие Мария Федоровна и Владимир Александрович, никак от них не убежишь, хоть и не тихо едем. Впрочем, жить еще можно, по крайней мере не хлопочешь, как угорелый. Результат уже виден — мы с Физой поправляемся. Сегодня же уезжаем из Праги. Получили Ваше письмо и будем получать и следующие в Ишле, куда поедет из Вены.

Желаю Вам всего лучшего и благодарю за все хлопоты, какие достались Вам с Яшей.

Ваш Д. Менделеев.

В Ишле Менделеевы нашли хорошую компанию. Они близко сошлись с семьей доктора, заведовавшего курортом. Оказалось, что он жил в России, хорошо говорил по-русски, а жена его была русская. В числе курортников была поляка, говорившая по-русски, а под конец пребывания Менделеевых в Ишле туда приехали друзья их Краевичи, Константин Дмитриевич с женой Марией Андреевной.

Ф.Н. ехала в Ишль, чтобы лечиться минеральной водой, но доктор посоветовал ей вместо минеральной воды пить сыворотку, пораньше вставать, гулять. Дмитрию Ив. он посоветовал пользоваться таким же невинным лечением. Ф.Н. аккуратно каждое утро пила сыворотку по 1—2 стакана и находила, что "она не отвратительна, точно бульон".

Как и полагается на курортах, время проходило очень однообразно: в питье сыворотки, завтраках, обедах, прогулках, посещении козино. Но зато оба они быстро поправлялись, и, глядя на фотографическую карточку Д.И., снятую в Ишле, Ф.Н. заметила: "Он такой толстенький, что я не могу не улыбнуться, смотря на него, — и очень похож"... А Дм.Ив. и тут не тратил времени даром. Сывортку пил не очень аккуратно, но усердно занимался своими делами в связи с подготовкой докторской диссертации. Иногда даже на прогулках, отдыхая где-нибудь в уютном живописном месте на скамейке, занимался своими вычислениями.

Однообразное время пре[провождение] и довольно плохая погода утомили Ф.Н.: "скука порядочная. Ишль из терпенья вывел", — пишет она в своем дневнике.

15 июля вечером приехали в Ишль супруги Краевичи, а 18-го они все вместе отправились из Ишля в дальнейшее путешествие. Проехали через Мюнхен, Баден в Тироль, Италию и затем через Берлин обратно в Россию.

Эта поездка имела очень хороший результат. Д.И. и Ф.Н. запаслись здоровьем и силами для зимних трудов.

В конце ноября Д.И. представил в факультет докторскую диссертацию "О соединении спирта с водой", а Ф.Н., к великой радости их обоих, успешно сдала свой трудный экзамен: 2 января 1865 г. подарила Дмитрию Ив. сына Владимира.

31 января Д.И. защитил диссертацию и с 27 марта был утвержден экстраординарным профессором Университета по кафедре технической химии. Таким образом, он сделался членом Совета и получил прочное положение в Университете.

Усиленные труды Д.И. за четыре года дали ему не только известность в ученом и промышленном мире, но и некоторое материальное обеспечение. Д.И. аккуратно записывал свои доходы и расходы. Как видно из этих записей, за 1863—1865 гг. он заработал в общей сложности более 25 тыс. руб.; если в 1861 и 1862 гг. он заработал тысяч по 5, то при скромной жизни, которую вели Менделеевы, у них накопились порядочные сбережения.

Это позволило Д.И. осуществить свою мечту: устроить для семьи свой уютный деревенский уголок. Д.И. задумал купить усадьбу. Мы видели, что еще Ольга Ив. предлагала Д. Ив-чу купить ее усадьбу Новики, но эта покупка не состоялась, так как О.И. должна была спешно продать ее, чтобы ехать в Сибирь, к тяжело больной дочери. Взоры Д.И. обратились на те места, где жил его отец Иван Павлович, и по этому поводу Д.И. обратился к мужу своей двоюродной сестры Елизаветы Тимофеевны (урожд. Соколовой), Георгиевскому. 2 сентября 1864 г. Георгиевский написал Д.И., что поблизости от него продаются два места: 1) в дер. Дуброве 6 дес. земли со старым домом и огородом или садиком за 505 руб. и 2) в 20 верстах от него по Вышневолоцкой дороге близ городковского шлюза, или байшлота, смотритель шлюза продает 14 дес. без всякой постройки; земля одною стороною примыкает к реке Мсте. Вместе с тем Г. подробно писал Дм.Ив., как до них доехать, у кого остановиться, кто хорошо и добросовестно выстроит ему усадьбу. Были и другие, тоже скромные предложения, но они не заинтересовали Д.И.

Лето 1865 г. Менделеевы и Ильины провели в селе Морозовичи Новг[ородской] губ[ернии] на реке Мсте в нескольких километрах от станции Бурга Окт[ябрьской] ж. дор. [в то время Николаевской]. Добираться туда можно было или на лошадях, или на пароходе от ст. Волхов. Приводим письма Ф.Н. и Д.И., которые относятся к этому лету. В них нет ничего важного, но рисуется будничная жизнь Менделеевых.

Его Высокоблагородию ДМИТРИЮ ИВАНОВИЧУ МЕНДЕЛЕЕВУ
В С. Петербург, в Технологическом Институте
на Обуховском проспекте

Голубчик мой Дима.

Вот уже три дня провели мы без тебя и слава Богу, прошли они благополучно. Володичка здоров и спокоен, все время с нами, когда не спит, и слушает, когда читаем.

Я стояла на балконе, когда отходил пароход, махала тебе платком и смотрела, пока не скрылся дымок за церковью. Так стало грустно. Прихожу к себе, Володя точно утешать меня проснулся и стал ворковать. Наигрались с ним, потом оба заснули. Погода эти дни была ужасная, такие сильные ветры, что ломало деревья и сносило крыши с домов в деревне, и хорошо, что тебя нет в это время, не жаль, но если и в Питере такое же, то берегись, чтобы не простудиться, напиши когда приедешь, чтоб прислать лошадей: В.Ник. спрашивал. У Аннушки лом прекратился, но та же боль в пятке, а нога не сгибается, проступать не может. если лучше не будет, дожидается тебя и хочет ехать к матери. Если найдешь хорошую, то лучше привезти женщину, или здесь придется искать, чтоб умела крахмалить и гладить, а кушанье можно будет показать готовить. Не забудь привезти кровать и, если можно, подушку, а то кто приедет, не будет доставать, и ту корзину, где уложена кухонная посуда.

Пароход только в первый раз сегодня пришел с твоего отъезда, потому спешу писать и отправить письмо. Еще раз повторю, если найдешь хорошую кухарку, привези, а не то здесь от хозяев отходит горничная, она может вымыть и убрать белье. До радостного свидания, друг мой, желаю успешно покончить дела и поскорее возвратиться. Обнимаю тебя и целую за Володю и Яшу, оба спят. Кого увидишь из родных, всем кланяйся и успокой, что мы здоровы.

Душевно тебя любящая *Физа Менделеева.*

21 мая 1865 г. Морозовичи. . .

Четверг, 20 мая, С. Петербург 1865 г.

Голубчик Физа. И хорошо, что не поехала, — ветер был страшный — никакой приятности, а осматривать нечего, не стоит того. Особенно худо сделалось на Волхове и уже совершенно гадко в Петербурге.

Ветер был вчера до того силен, что сорвал кровлю с одного из зданий Технологического Института. Приехал в 11 ¹/₄ ночи. Все благополучно (. . .)

Что-то у Вас? Такой ли мороз, как здесь? Володю береги в такие дни. Яшу усади, если очень холодно. Впрочем, здесь еще и зелень дерев не разошлась, здесь гадко.

Ключик нашел Владимир. Кухарка придет, рекомендовала Марья Федоровна. Посмотрю . . .

Выеду, по всей вероятности, в среду или четверг. Так и скажи Владимиру Николаевичу, чтобы выслал лошадь.

Обнимаю тебя, голубушку, расцеловал бы Володю, если б был поближе, и мне бы теплее было с вами, а здесь топлю печи. Яшу целую. Поклонись всем.

Письма роздал. Целую и обнимаю тебя и всех вас.

Твой *Д. Менделеев.*

Пиши. Письма есть — привезу.

Дорогой Дима.

Благодарю тебя за письмо. Мы все, слава Богу, здоровы и ждем тебя с нетерпением. А все же, я думаю, если ты приедешь в Бургу в 9 часов, то не лучше ли остаться там до утра, так как дождь идет и я боюсь за тебя, чтоб на такой дороге в темноте не опрокинули. Желаю благополучного пути, обнимаю заочно, до радостного свидания.

26 мая 1865 г.

Любящая тебя жинка *Физа.*

За доставку газет и писем каждый раз просят 1 р. сер. Условься с Трофимовым о плате, это просто разорение, я давала только на чай.

Летом 1865 г. Менделеевы последний раз жили на наемной даче.

В начале июня Д.И. был командирован на выставку в Москве³, куда поехал вместе с Н.П. Ильным. 10 июня он писал Ф.Н.: "Голубчик Физа. Мы в Клину с Николаем Пав-



Феозва Никитична Менделеева с детьми Володей и Лелей

ловичем и для дела, и для развлечения. Это по дороге из Петербурга в Москву. Два эти дня были вместе. . . Завтра едем обратно в Москву”.

Впоследствии он рассказывал, что, едуци в Москву, в вагоне они узнали, что недалеко от Клина продается хорошее имение, заинтересовались, поехали посмотреть, и оно им так понравилось, что решили купить. В своих биографических заметках Д.И. записал: ”5 июня командирован в Москву на Всеобщую выставку. Тут с Ильиным и купил Боблово”.

Сельцо Боблово находится в 25 килом[етрах] от г. Клин, Московской [губернии] области, в здоровой, красивой холмистой местности с зелеными лугами и полями, перелесками, лесами, преимущественно лиственными.

Эти привольные места издавна привлекали к себе многих известных наших деятелей. Здесь жили: академик Веревкин⁴, писатель и переводчик времен Екатерины II, романист Загоскин, писатель Фонвизин, здесь, в усадьбе Яковлева, воспитывались писательница Татьяна Пассек и ее двоюродный брат А.И. Герцен.

Сельцо Боблово стоит на реке Лутосня, а через Бобловскую усадьбу протекал Белореченский ручей. Усадьба была расположена на высокой Бобловской горе (около 130 м над уровнем моря), по которой раскинулся старинный тенистый парк. Всей земли под именем было около 800 дес[ятин]. При крепостном праве Бобловым владел мингрельский князь Дадьян, которому оно было пожаловано правительством

как выморочное. В год освобождения крестьян Дадьян умер, и имение [оставшееся без наследника — Ю.С.] перешло к земельному скупщику — спекулянту Богенгардту. У него и купили Боблово Д.И. с Ильиным.

Проездом в Москву на Всесообщую выставку они и заезжали осмотреть Боблово. Здесь Д.И. нашел то, что искал: здоровое и красивое местоположение, достаточный простор, чтобы развернуть хозяйство, близость к уездному городу Клину и к Москве, удобное сообщение с Петербургом. Но цена имения была не под силу ни Менделееву, ни Ильину в отдельности. Поэтому они купили Боблово вместе и полюбовно разделили. На долю Д.И. пришлось 398 десятин⁵ с усадьбою, в том числе старинным домом и половиною парка.

Боблово так понравилось Д.И., что он не задумался затратить на покупку его почти все свои сбережения. В записной книжке 1865 г. находим подробную запись расходов по приобретению Боблова. Из нее видно, что собственно Богенгардту им уплачено 20 900 руб., расходы, связанные с покупкою (проезды, купчая, крепость, ввод во владение, межевание, обработка полей и лугов и пр.), составили еще 1090 р., так что всего было затрачено 21 690 руб., почти в десять раз больше той суммы, за которую Д.И. мог бы приобрести Новики у Ольги Ивановны Басаргиной.

Мы не знаем, как встретила Ольга Ив. известие о покупке Д.И. [имения] Боблово. В 1865 г. она жила в Томске у Серафимы Ив. Менделеевой. 22 декабря она [О.И.] прислала Менделеевым очень тревожное письмо с известием об аресте зятя Екатерины Ив. Капустиной, Дм. Лв. Кузнецова. Это письмо было последним. 22 марта 1866 г. она умерла, завещав свой капитал братьям и сестрам.

В графе доходов за 1867 год Д.И. записал: "От Ольги Ивановны — 500 руб." — вероятно, по завещанию.

Купив Боблово, Д.И. не сделал ошибки. Боблово стало играть огромную роль в жизни Менделеевых. Оно давало такие здоровые условия для отдыха, для воспитания детей, доставляло столько удовольствий всей семье, что Д.И. не жалел для Боблова ни денег, ни трудов, ни забот. Феозва Никитична с детьми уезжала в Боблово ранней весной и возвращалась в Петербург поздней осенью, когда начинались холода.

Как в домашних делах, так и в бобловском хозяйстве Д.И. входил во всякие мелочи: покупку нужных материалов и вещей, продажу продуктов хозяйства, отсылку провизии в Петербург, наем рабочих, кухарок, нянек и пр. В письмах из Петербурга или из-за границы он постоянно спрашивает, как идут дела в Боблове, и дает свои подробные распоряжения.

Вскоре по соседству с Бобловым приобрели имения друзья Менделеевых, профессора [Петербургского] университета, Александр Васильевич Советов и Андрей Николаевич Бекетов: первый — недалеко от Клина, а второй — по рекомендации Д.И. купил у того же Богенгардта имение Шахматово, недалеко от Боблова. Соседство друзей еще более скрасило для семьи Менделеевых привлекательность Боблова. Д.И. очень полюбил свое Боблово. Устроился в нем прочно, по-домашнему. Да и Клину стал ему родным. Все его там знали, приветливо встречали. Приезжая в Клину, он перед отправкой в Боблово останавливался в гостинице-трактире Горшкова попить чаю, а иногда и переночевать. Напротив гостиницы была лавка обиходных товаров Федора Самсоновича Истомина. Здесь Д.И. забирал все необходимые для Боблова товары, а расплачивался за них один раз в году. Из Клина в Боблово он ездил всегда с одним и тем же ямщиком. Ездить любил быстро, по-сибирски, даже при худой дороге. "Если случилось на ухабе сильно тряхнет, он только рывкнет, как медведь, — рассказывал ямщик. — Зато и на чай не скупился, по рублевке давал".

Поселившись в Боблове, Д.И. увлекся приведением его в порядок и налаживанием хозяйства. Перестроил старый дадиановский дом, поставил образцовый скотный двор, молочную, конюшню, молотилку, разные другие постройки; занялся подбором и рациональным кормлением скота, расчисткою лугов, рациональной обработкой полей, травосеянием, покупал сельскохозяйственные машины и пр. Завел и пчеловодство, для чего было куплено 9 ульев. Как натуралист, экспериментатор, он не мог ограни-

читься рутинным полеводством, но завел опытное поле, на котором изучал влияние на урожай различных методов обработки и различных удобрений.

"В самую эпоху освобождения крестьян, т.е. в начале 60-х годов, когда земля сильно подешевела и господствовало убеждение в невозможности вести выгодно помещичье хозяйство, — вспоминал Д.И. Менделеев, — я купил в Московской губернии, в Клинском уезде около четырех сот десятин земли, главная масса которой была занята лесом и лугами, но где было около 60 десятин пахотной, как запущенные были земли почти всех окружающих помещиков. Меня, тогда молодого еще, глубоко занимала мысль о возможности выгодно вести хозяйство при помощи улучшений и вкладов в землю свободного труда и капитала. Тогда я мог поступать последовательно, сил было много, и хотя капиталов мало, но все же они были вкладываемы охотно и с интересом, а знаний и требований рационализации было достаточно для того времени. Мне предрекали великий неуспех, тщету усилий, но это меня не смущало, а, напротив того, только возбуждало. Лет шесть или семь затрачено мною на эту деятельность, и в такой короткий срок, при сравнительно малых денежных затратах, получен был результат несомненной выгоды, как видно из подлинных отчетов о расходе и приходе. Введено было многополье, хорошее, даже обильное, удобрение, заведены машины и устроено было правильное скотоводство, чтобы использовать луга и иметь свое удобрение. Когда я покупал имение, то весь средний урожай на десятину ржи не превосходил шести четвертей — в лучшие годы — восьми, а в худшие ограничиваясь лишь четырьмя или пятью, полных же неурожаев в этих местах почти не бывает. Уже на пятый год средний урожай ржи достиг у меня до десяти, а на шестой — до четырнадцати четвертей с одной десятины⁶. Пропорционально этому увеличились урожаи и других хлебов, а молочное хозяйство на твороге, сметане и откармливаемых свиньях дало прямой свой доход, рассчитанный по той бухгалтерии, которой я держался тогда. В конце концов мне стало ясным, особенно после продажи части леса, которая отчасти окупала всю начальную стоимость имения, что вести хозяйство даже наемным трудом в Московской губернии, где кругом много фабрик и, следовательно, труд лучше оплачивается, можно с выгодой. Успех хозяйства виден был по тому, что такие профессора, как И.А. Стебут⁷ и Людоговский, привозили студентов Петровской с.-х. академии осматривать мое хозяйство".

Со свойственной ему широтой взгляда и постоянной мыслью о благе своей родины Д.И. видел, что в подобного рода рационализации своего земледелия нуждается вся Россия как сельскохозяйственная страна, что для нее переход к культурным методам хозяйства есть дело государственной важности. Поэтому он старается заинтересовать в этом деле сельских хозяев и добивается того, что Имп. Вольное экономическое общество, членом которого он состоял, ассигнует средства еще в нескольких имениях, в нескольких губерниях России. Расширяя свое хозяйство, Д.И. столкнулся с вопросом о сбыте сельскохозяйственных продуктов. В связи с этим он интересуется артельным сыроварением, которое в то время пропагандировал Н.В. Верещагин⁹, возбуждает в Вольном экономическом обществе вопрос об учреждении сельскохозяйственного общества с целью торговли и ссуд под товары, отдаваемые обществу для комиссионной продажи. . .

Живя летом в Боблове, Д.И. был целые дни в хлопотах: наблюдает за постройками, верхом на лошади ездит по полям, ведет различные расчеты и т.д. По рассказам стариков-крестьян, со своими соседями-крестьянами он жил в ладу, давал заработки, рассчитывался честно, за что и работали ему честно. С крестьянами держал себя просто, не барствовал, не любил, чтобы его называли "ваше превосходительство". — "Какое я превосходительство? Дмитрий Иванович, так и зовите. А я тебя — Иван Леонович".

На все это, особенно на постройки, Д.И. тратил много денег и труда. В письмах к Екат. Ив. Капустиной Феоэва Никитична не раз говорит об этом. Напр [имер] :

20 июня 1868 г.

... Флигель поспевает, а дом вчера закладывали: служили молебен, св. кропили водой, а Дмитрий, я и Володя, каждый в своем углу, клали по камню. Володя даже молотком пристукнул. Это его очень занимало, я думаю, долго будет помнить. . .

21 августа 1869 г.

... А Дмитрий все на постройке, сейчас с Володией был под самой крышей. Наружная постройка приходит к концу и, кажется, выйдет недурно, оригинально. . .

10 июля 1870 г.

... Часто приезжают соседи и даже незнакомые, чтобы взглянуть на наше хозяйство, устройство и постройки. Скотный двор, такой отличный, скоро будет готов. Мы перешли уже в наши комнаты и удобно устроились. . .

20 июля 1870 г.

... Дмитрий все хлопочет с постройками. Дела идут успешно: скотный двор растет, молотилку ставят тоже недалеко от дома, двор вымостили — это большое удобство, грязи теперь нет. Отделка в доме тоже скоро будет готова, комнаты у нас теперь такие хорошенькие. Столяр делает новую мебель. Понемногу все приходит в порядок. . . только надоели переходы: в четвертый раз уже переносимся из комнаты в комнату. . . Дмитрий все наблюдает за постройкой и радуется, что живо дело подвигается. . .

Труды Д.И. не пропали даром. Он стал получать высокие урожаи, поднял молочность скота и, по его расчетам, получал с Боблова до 1000 руб. дохода в год. Конечно, в этот расчет не входили новые постройки, которые требовали больших денег.

Как ни увлекался Д.И. устройством Боблова, но в расходах был осторожен. На каждый год составлял смету, из которой старался не выходить, а по истечении года подсчитывал действительные приход и расход.

Для примера приведем несколько записей из его записной книжки.

В 1868 году

Получено:		И з р а с х о д о в а н о:	
Из Университета	— 2830	Из издания Основ	— 1000
" Технологич. ин.	— 1200	По изданиям другим	— 1000
" Инженерного	— 1000	Приобр. бумаг	— 125
От Товар. "Обществ.	— 1500	Расход деревни	— 5875
Полезьа"		" домашний	— 3300
Основы химии	— 2620	Налицо к 1869 г.	— 900
% с капит.	— 300		
Продал бумаг на	— 770		12 200
Получено дохода в деревне	— 1075		
Должен Штоль и Шмидту ¹	— 65	Капитал к 1869 г.	
		В имении около	— 21 700
		Разных бумаг	— 3 670
	12 200 [11 360]		25 370

Видимо, Д.И. не был уверен в своем здоровье и беспокоился о судьбе семьи в случае его смерти. Это показывает следующая запись:

"К 1 января 1870 капитал (считая Боблово — 25 000 р., книги, мебель и разное имущество — 1300 руб.) — 33 500 р.

Производительный капитал в них может приносить после моей смерти след. доход: наличо бумаг — 4000 р., получитс по полисам чрез 15 лет 2000 р., продажей разных вещей можно выручить приблизительно 1000 р., продажей книг и разных изданий

напеч[атанных] 3000 р. Обратив все это в бумаги, будет 10 000 р., а это дает % в год 600 р., что уже одно, при жизни в Боблове, может обеспечить жизнь, так как все же в Боблове можно иметь доходу хотя бы 1000 руб. *Поэтому участь семьи, считая помощь пенсии, обеспечена.* Продав Боблово за 20 тыс. = 30 тыс. капиталу”.

Подсчитав свой приход и расход за 1870 г., Д.И. пишет в записной книжке: “Кажется, я могу бросить Технологический и Инженерный институты — будет свободно и легко, а между тем *несколько* сил не стало”.

Глава IV

В ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

КОМАНДИРОВКА НА ПАРИЖСКУЮ ВСЕМИРНУЮ ВЫСТАВКУ 1867 г.
ПРИЕЗД ИЗ СИБИРИ Е.И. КАПУСТИНОЙ С СЕМЬЕЙ. ХОЗЯЙСТВО В БОБЛОВЕ

1867 год принес Менделеевым важные события. Во-первых, Д.И. был избран ординарным профессором по кафедре общей химии Петербургского университета и получил казенную квартиру в здании Университета. Это избрание вполне соответствовало его научному направлению, окончательно определило положение его в Университете, увеличило заработок, дало возможность сократить совместительства и отдавать большую часть времени научным работам.

Второе событие, имевшее важное значение для последующей деятельности Д.И., — командировка на Всемирную выставку в Париже в помощь главному комиссару русского отдела, герцогу Лейхтенбергскому¹. . . Она была очень полезна Д.И., потому что дала возможность познакомиться с новостями мировой химической промышленности, осмотреть несколько французских химических заводов, завести новые и поддержать старые знакомства в химическом мире. С герцогом Лейхтенбергским, на общей работе по выставке, у Д.И. установились отношения, полные взаимного доверия, что имело для Д.И. очень важное значение, так как впоследствии г. Лейхтенбергский, зная Д.И., мог оказывать ему сильную поддержку в правительственных сферах при проведении мероприятий, касавшихся химической промышленности России.

Д.И. старался использовать эту командировку как можно производительнее: целые дни проводил на выставке, собирал материалы, вел подробный дневник. По возвращении домой напечатал отчет под заглавием “Обзор Парижской Всемирной выставки 1867 года. О современном развитии некоторых химических производств” Д. Менделеева. С. Петербург, 1868.

С каким интересом встречена была эта книга, видно из того, что через несколько месяцев в продаже не осталось не одного экземпляра.

Но эта двухмесячная командировка имела и теневую сторону. Она оторвала Д.И. от семьи, от Боблова, где он вел интересные сельскохозяйственные опыты и затеял новые постройки. В Париже Д.И. очень скучал по семье, беспокоился о здоровье своего дорогого Володички и Феозвы Никитичны. Почти каждый день писал ей письма и беспокоился, если не получал от нее. В этих письмах, чисто семейного характера, главное место отводилось маленькому Володичке: как он здоров, чем занимается, как ведет себя, что говорит; затем Ф.Н. сообщала новости о родных, знакомых и их просьбы привезти из-за границы разные вещи, безделушки: кому перчатки, кому шаль или ковровый платок, кому костюм для мальчика, разрезной ножичек и т.п. В то время провозить из-за границы отдельные вещи для подарков разрешалось довольно легко, особенно лицам, ехавшим по казенным командировкам. Все эти поручения Д.И. старался выполнять, чтобы никого не обидеть.

В 1867–1868 гг. перебрались из Сибири в Россию сестры и брат Д.И. Решившись расстаться с Сибирью, Павел Иванович не раз писал Д.И. и очень настойчиво просил

его похлопотать о какой-либо службе. Вероятно, чтобы скорее двинуть это дело, он решил и сам побывать в Петербурге. С ним приезжал и М.Л. Попов, который в это время вышел в отставку.

6 февраля 1867 г. Феозва Никитична писала Екатерине Ивановне Капустиной в Томск:

Добрейшая сестра Екатерина Ивановна.

Вчера вечером проводили наших дорогих гостей, расставанье было грустное. Для братьев тяжело и для посторонних, мы все, даже люди², наплакались. Дмитрию не удалось даже и проводить: он не совсем здоров и несколько дней должен посидеть дома. Сегодня у нас тишина и грустно без них. Их пребывание очень оживило нашу скромную жизнь, и я с ними развлеклась, вместе осматривали Петербург. Понравился он им, неохотно его оставляли. В такое короткое время мы очень с ними сблизились, милые, простые люди. Мы не стеснялись их присутствием. Особенно подружились с дядей Пашей; с Михаилом Лонгиновичем еще немного все-таки [стеснялись?], однако вдоволь трунили друг над другом. Володя что ни сломает, просит Дядю Пашу починить и, смотришь, игрушка вскоре целая; да и так много он хлопотал, хозяин большой. Время летело при них . . .

Раньше всех приехала Екатерина Ивановна Капустина с многочисленной семьей. Ее приезд имел особенно важные последствия в жизни Д.И.

Жизнь Екат. Ив. сложилась так, что ей нужно было переехать в Петербург, поближе к брату. Дети подросли. Старший сын Миша окончил Медико-хирургическую академию в СПб., второй — Илюша, учившийся ранее в Омском кадетском корпусе, с помощью Д.И. поступил в Строительное училище (впоследствии — Институт гражданских инженеров, ныне — Институт коммунального хозяйства), третий сын Петя учился в 5-й СПб. гимназии, двое младших, Надя и Федя, также подросли до школьного возраста.

И вот, чтобы не разбивать семью, Екатерина Ив., посоветовавшись с Д.И., решила перебраться в Петербург, а лето провести у Д.И. в Боблове.

В письме из Петербурга от 23 апреля 1867 г. Феозва Никитична сообщает Д.И., между прочим, следующее: "Екатерина Ив. с первым пароходом едет сюда, все распродала; может, это и к лучшему; сначала — к нам в Боблово. Это я не могу понять — куда мы их всех разместим? И там не будет нам отдыха, а главное — прислуге каждый шаг лишний труден. Да и в самом деле — обе такие хилые . . ."

Но Д.И. это не смущало. Он радушно приглашал и принимал родных; а в новом доме, который строил на месте старого дадиановского, предусмотрел и помещение для гостей.

Приезд Капустиных из Сибири, житье их у Д.И. в Боблове, в Петербурге, а также образ жизни самого Д.И. очень живо и тепло описала его племянница Надежда Яковлевна. Пусть она сама и расскажет³.

Воспоминания детские

12 июня 1867 года, на рассвете летней летней ночи два тарантаса медленно поднимались по старинной вязовой аллее к старому одноэтажному помещичьему дому, стоящему в глубине обширного парка из вековых дубов, кленов, развесистых берез и высоких сторожевых елей, скрывающих дом на Бобловской горе. Колокольчики ясно звенели в утреннем воздухе. Пахло березами и влажной землей, а из сада доносилось благоухание резеды, жонкилей и роз.

Тарантасы свернули с аллеи на мостовую двора в усадьбе, колокольчики громко звякнули, лошади остановились у дома.

С крыльца, с большой стеклянной галереи сбежал высокий и бодрый, немного сутуловатый человек в серой куртке с русской бородой и длинными развивающимися над высоким лбом волосами. Он подбежал к тарантасу, в котором сидела моя мать Екатерина Ивановна Капустина, мой брат-мальчик и я, двенадцатилетняя девочка.

— Катенька! услышала я приятный взволнованный низкий голос.

— Митенька! Они обнялись, мать заплакала. Этот высокий человек был мой дядя Дмитрий Иванович Менделеев.

В другом тарантасе сидели две мои взрослые сестры и шестилетняя внучка матери.

Нас сейчас же уложили спать, и уже поздним утром я увидела жену дяди, маленькую грациозную женщину, уже немолодую, как мне показалось, и двух моих старших братьев: студента и гимназиста. Они жили уже в Петербурге и гостили у Дмитрия Ивановича в ожидании нас.

За несколько месяцев до приезда к Дмитрию Ивановичу, мать моя, овдовевшая уже несколько лет и жившая с нами в Томске, где отец мой был Управляющим Казенной палатой, — получила от Дмитрия Ивановича письмо, в котором он советовал ей перебраться в Петербург для воспитания детей и с приезде приглашал ее остановиться и прожить лето у него в имение в Московской губ. Клинского уезда в селце Боблове. И вот вся наша семья в восемь человек: мать, ее три сына, три дочери и внучка поселились у Дмитрия Ивановича на все лето.

Мне тогда, на мой детский взгляд, Дмитрий Иванович, имевший свой дом, поля и леса, своих лошадей, коров, молотильную машину, много рабочих и двух управляющих, — казался богачом. Но понятно, что средства его как профессора университета тогда были невелики, а он взялся кормить еще все лето такую большую семью, как наша.

Дмитрий Иванович был женат уже года четыре на своей первой жене, урожденной Лещевой, ему было, когда мы приехали, 33 года. У них был в это время двухлетний сын Володя, который уже хорошо говорил и бойко бегал. Дмитрий Иванович был не только нежный, но горячо любящий отец. Как бы он ни был занят, но если он слышал крик или плач ребенка, он бросался с места, прибежал испуганный, кричал громко и резко няне: В чем дело? В чем дело? и очень ласково и нежно говорил мальчику: Володичка! Что ты, об чем? (...)

В каждом доме всегда чувствуется невольно, кто душа его, и я как-то скоро поняла, что душа дома был Дмитрий Иванович, в его серой неподпоясанной широкой куртке, в белой панамской соломенной шляпе, с его быстрыми движениями, энергичным голосом, хлопотами по полевому хозяйству, увлечением в каждом деле и всегдашней лаской и добротой к нам, детям, и особенно ко мне. Мне, при моей тогдашней некоторой начитанности — я увлекалась тогда Майн-Ридом и Купером, — он казался похожим на американского плантатора, не на янки, янки я считала хитрыми и жадными, а именно он походил на плантатора — пионера в каких-нибудь Пампасах или Сильвасах.

Я знала, что Дмитрий Иванович ученый и профессор и что он химик. Но это мне тогда не казалось ни интересным, ни важным. А было важно и интересно, что Дмитрий Иванович так любил поля, лес, луга. Первые годы, как Дмитрий Иванович купил себе имение, он очень увлекался своими сельскохозяйственными опытами. Для этих опытов у него был еще второй приказчик. У него было отделено так называемое *опытное поле* с пробами различных удобрений, и Дмитрий Иванович на своем гнедом жеребце часто ездил осматривать это поле. При этом иногда бывало, что я, маленькая ростом и худенькая, но бойкая, оказывалась, по приглашению дяденьки, сидящей с ним вместе верхом на лошади, впереди его казачьего седла. И счастью, и гордости моей не было конца.

Опыты Дмитрия Ивановича дали блестящий результат. Урожай получился такой, что крестьяне поражались. Их поля дали сам-четыре⁴, сам-пять, а у него было сам-десять, сам-двенадцать.

Хорошо помню, как раз во двор к Дмитрию Ивановичу пришли несколько мужиков по какому-то делу и, кончив его, спросили его:

— Скажи-кася ты, Митрий Иваныч, хлеб-то у тебя как родился хорошо за Аржаным прудом ... Талан это у тебя, али счастье?

Я стояла тут же и видела, как весело и ясно сверкнули синие глаза Дмитрия Ивановича, он хитро усмехнулся и сказал:

— Конечно, братцы, талант. С мужиками Дмитрий Иванович любил иногда поговорить на "о" и простонародной манерой, что очень шло к его русскому лицу.

Потом за обедом он, смеясь, рассказал это большим и прибавил:

— Зачем же я скажу, что это только мое счастье. В талане заслуги больше.

За обедом Дмитрий Иванович не любил, чтобы мы, дети, болтали и совались в разговор, и часто повторял нам: — Когда я ем, я глух и нем. Класть на стол локти он тоже не позволял нам, и мы его побаивались и слушались.

Он говорил не раз при мне: — Надо тогда только делать замечания, когда уверен, что тебя слушают, а то скажешь: — Молчи! а не замолчат, и выйдет глупо ...

Впоследствии я помню Дмитрия Ивановича почти всегда сидящим в его кабинете, занятым и серьезным, как летом в деревне, так и зимой, в так называвшейся *лаборатории* в его казенной университетской квартире, где теперь шинельная студентова. Но это первое лето, как я знала Дмитрия Ивановича, но еще часто бывал весел и разговорчив. Большие читали с ним вместе вслух по вечерам, как жетсы, Тургенева и разговаривали, а днем мы, дети, часто сопровождали его и торчали там, где бывал он по своим хозяйственным делам.

Вот он со старшим моим братом у дождемера, поставленного в огороде, рядом с громадным ртутным барометром. Я тут же и поражаюсь, как это ученые придумали узнавать, как смерить, насколько дождя выпало на землю.

Вот я гуляю с Дмитрием Ивановичем за парком по оврагам, называемым Стрелицами, потому что поля между ними идут как бы стрелами. У первой Стрелицы стоит теперь новый, выстроенный Дмитрием Ивановичем дом. Я рву цветы, а он говорит мне их названия. Он сорвал сам один красивый цветок с липким стеблем и мелкими малиновыми цветочками, и говорит: — Это дрема. Вот не

будешь спать, сорви и положи под подушку, уснешь. И я не знаю, шутит он, или это правда. С нами красивый желтоватой масти дог, Бисмарк, Бишка, которого Дмитрий Иванович очень любил за то, что он был умный пёс, а я за то, что он так смешно улыбался, морщив вбок свою верхнюю губу.

Иногда Дмитрий Иванович в хорошую погоду ездил недолго в лес со всей семьей: с женой, с сыном, няней и нами, детьми. Мы усаживались в телеге и в двухколесной таратайке и с чайниками, чаем и провизией уезжали с утра в лес.

Сына и жену Дмитрий Иванович скоро отправлял домой, а со мной и с младшим братом оставался в лесу до вечера. Мы раскладывали костер, варили чай. Дмитрий Иванович посылал нас за грибами, пек их в углях и ел. Ели и мы, и нам казалось это необыкновенно вкусным.

Дмитрий Иванович, сидя у костра, читал что-то в принесенных им книгах, что-то записывал и как будто вычислял. А я смотрела на него и думала: И охота дяде Мите заниматься, искал бы лучше грибы! К вечеру нам привозили обед, и потом мы с сожалением ехали домой.

Когда стала поспевать земляника, мы забрались раз на луг на Стрелицах, где по оврагам была густая, высокая трава, напали на крупную спелую ягоду, наелись сами и набрали ягод для больших и, вернувшись домой, с гордостью подали крупные ягоды Дмитрию Ивановичу. Мы думали, что нас похвалят за усердие, а нам от него попало за то, что мы помяли траву, собирая ягоды на лугах. Тут только я поняла, как все серьезно в сельском хозяйстве.

Поспела рожь. Ее ждали и снопы поставили в суслоны. По утрам с суслонов снимали верхние снопы, чтобы зерно скорее сохло на солнце, а к вечеру надевали их снова, спасая зерно от росы.

Раз во время обеда пошел сильный дождь. Дмитрий Иванович увидел это в окно и вдруг оживленно крикнул нам: – Дети! Бежим закрывать суслоны. Рожь намочит! Мы все вскочили, бросились через парк в поле и с хохотом и криками принялись перебегать по большому полю от суслона к суслону и закрывать их снопами. Дмитрий Иванович руководил нами и бегал, так же как и мы, быстро и весело. Бегал он, немного нагнувшись вперед и размахивал согнутыми в локтях руками. Как сейчас вижу его красивое оживленное лицо, намокшую шляпу и куртку и веселые движения.

По утрам старший брат и сестра учили нас по-русски и по-французски. Я что-то запуталась с переводом, и сестра долго держала меня за уроком. Дмитрий Иванович проходил через гостиную, где мы учились, и вскользь бросил сестре:

Ну, что ты ее моришь за книгой, Анюта? Пусти ты ее гулять, успеет.

Я сейчас же убежала, но почти сорок лет помню, как добр он был к детской душе.

Настала пора молотбы. Дмитрий Иванович купил новую тогда молотильную машину, с конным приводом, сам был при сборке ее и первые разы сам опускал развязанные снопы в барабан. Мы, конечно, присутствовали тут же. Как сейчас вижу его высокую фигуру за молотилкой и то внимание и сосредоточенный вид, с каким он следил, как с легким хрустом барабан втягивает колосья, зерна сыплются вниз и вбок, а освободившаяся, но помятая солома по длинным шевелящимся клавишам спускается на землю.

Пришел конец летней жизни в деревне. Дмитрий Иванович уехал читать лекции в Петербург, а мы поступили в гимназии.

Несколько лет подряд тянулась по зимам эта жизнь. Дмитрий Иванович сказал матери, что будет платить за меня в гимназию и покупать нужные для нас учебные книги.

По праздникам я ходила иногда в гости к Дмитрию Ивановичу на его квартиру в Университете. Мне нравились огромные комнаты казенной квартиры в нижнем этаже, полукруглые большие, как ворота, окна, выходявшие в университетский сад, широкий темный коридор, весь заставленный учеными сочинениями Дмитрия Ивановича, где связанными пачками виднелись все больше "Основы химии", тогда еще небольшого формата. Скрамная обстановка комнат, полосатая, серая с красным, тиковая мебель казалась какой-то мелкой в огромных комнатах. Я находила красивыми большие ковры на полу и уже тогда висевшие на стенах хорошие гравюры и картины. Особенно загадочно смотрела на меня женская головка с рыжеватыми волосами и как будто бы ручкой кинжала в руке; заставляла пугаться Фортуна из старинной гравюры в костюме Folie и с завязанными глазами. Она потрясала бубенцом и мчалась вдаль, а люди стояли перед ней на коленях и молили на нее. Лучшее же и всегда новое удовольствие для меня было вертеть валик большого стоячего стереоскопа и любоваться ледниками и страшными пропастями видов Швейцарии, купленных Дмитрием Ивановичем во время его путешествий за границы.

Но самое интересное и таинственное для меня во всей квартире Дмитрия Ивановича был его кабинет-лаборатория, тоже с большими полукруглыми окнами, вся заставленная шкафами и полками с книгами, с лесом стеклянных высоких и низких, прямых и изогнутых трубок и трубочек, колб, реторт, пробирок, высоких банок, с многими горлышками и разноцветными жидкостями, плита под стеклянным колпаком, газовые рожки, железные подставки, весы, три винта, проводочные сетки...

Сам Дмитрий Иванович, серьезный и важный, в своей серой широкой куртке, или стоял и писал за высокой конторкой, стоявшей у газового рожка посреди комнаты, или сидел в углу дивана, обитого также серым с коричневым тиком, и читал или также писал.

Зимой Дмитрий Иванович уже мало разговаривал со мной. Он всегда был занят, и ему всегда было некогда. Выходил в семью он только к обеду, торопливо ел два блюда и уходил опять в свой кабинет.

К нему я всегда входила только здороваться и прощаться. И он всегда находил все-таки два-три



Дом Менделеевых в Боблово, выстроенный в 1869 г.

ласкового слова сказать мне. При уходе моем он всегда давал мне мелочи на извозчика и, наверное, знал, что из этих денег у меня оставался еще капитал на лакомства или карандаши. Он всегда с серьезным видом давал мне, а я также серьезно принимала и заранее рассчитывала на эту главную статью дохода в своем детском бюджете.

В первый год жизни в Петербурге я захворала тифом с осложнениями и долго поправлялась. Дмитрий Иванович посылал мне для подкрепления дорогого рейнвейна. Во время этой же болезни он сам привез мне, сибирячке, красивую куклу с настоящими волосами и нежным фарфоровым лицом, и я, несмотря на свой солидный двенадцатилетний возраст, очень ей была рада.

Лето 1868 года мы провели в Гатчине, где старшая сестра моя вышла замуж. Дмитрий Иванович приезжал на свадьбу, был посаженным отцом у сестры, привез ей подарки и был на свадьбе очень весел и мил. Весною этого года у него родилась дочь Ольга.

С весны 1869 года Дмитрий Иванович, зная, что средства матери невелики, стал приглашать ее на лето оставлять квартиру и переезжать к нему в казенную квартиру в университете, а нас, младших детей, он брал к себе на лето в имение. Меня он несколько раз сам возил туда с собою, и я очень любила эти поездки.

Дорогой он по-прежнему всегда бывал весел и ласков. Ездили мы в третьем классе в общем вагоне.

Тогда в вагонах 3-го класса были коротенькие лавочки с высокими спинками и проход посередине вагона. Сам Дмитрий Иванович занимал одну лавочку, меня устраивал на другую. Мы пили чай по-домашнему в вагоне из своих чайников и стаканов. Кондуктор, щедро получая за труды, очень ухаживал за Дмитрием Ивановичем и не ленился ходить за кипятком.

На каждой большой станции Дмитрий Иванович ходил закусывать в буфет, а мне присылал горячее блюдо с лакеем, и я гордо чувствовала себя какой-то важной дамой. На маленьких станциях он приносил мне сам сладкого или фруктов.

В вагоне, когда не спал – он любил отсыпаться дорогой, – Дмитрий Иванович был разговорчив с соседями и всегда затевал какие-нибудь интересные беседы. Кто его знал, знает его увлекающую живую манеру говорить обо всем, обо всяких мелочах, его вибрирующий голос, то высокий, то низкий, его оригинальные сравнения и веские определения одним словом сути, – и потому обыкновенно около наших мест всегда бывала у него целая аудитория слушателей: тут и мужик в сермяге, и купец в поддевке, и дьячок, и студент, и монахиня, и барышня средней руки, и поп в старенькой выгоревшей рясе. Часто слышался веселый открытый смех Дмитрия Ивановича и общий хохот, то визгливый, то басистый, его слушателей.

Мы ездили по Николаевской железной дороге до станции Клин. На станции сторожа подобострастно встречали Дмитрия Ивановича. От входил в вокзал в своей широкой мягкой серой шляпе, из-под которой виднелись его развивающиеся волосы, и в длинном пальто-сак. Так он неизменно одевался летом, осенью и весной до самой своей кончины.

Мы опять закусывали на станции и пили чай, пока ямщик Засорин запрягал свою серую тройку, и потом с колокольцем и бубенчиками быстро мчались 18 верст до Бобловской горы, с ее чудным парком, садом и тихой деревенской жизнью. Дмитрий Иванович всегда любил ездить в деревню сломая голову, в этом тоже сказывалась его чисто русская черта.

Соседи-мужики любили Дмитрия Ивановича и называли его простым барином, хотя он не был мякишем с ними, наоборот строговат и резок. Он не злился, но кричал на них частенько, считая нужным *лужнуть*. Они хотя и побаивались его, но и ценили, и любили, в особенности за то, что с весны, когда хлеба почти всегда не хватало, он давал им работу за деньги: то городить его поля, то чистить лес, то возить камень с полей! Он говорил, что и поля очищаются от камня, и камень ему пригодится для стройки, и мужикам заработок.

В 1869 г. я нашла в Боблове на месте старого дадыновского деревянного дома – новый каменный дом, с деревянным верхом, в красивом чуть ли не голландском стиле с высокой красной железной крышей, с балконами, бельведером и галереей. Наверху Дмитрий Иванович жил сам со своими книгами, приборами и инструментами, а внизу, в шести комнатах, помещались его семья, няни и гувернантки, впоследствии и гости – родные.

Старинный сад с сиреновой длинной аллеей, с розами, пионами и жонкилиями остался тот же. Такие же стояли ароматные развесистые липы, старые дубы и клены и шумели широкими ветками темные сторожевые ели.

Осенью 1867 года приехала из Сибири другая сестра Дмитрия Ивановича Мария Ивановна Попова с семьей и мужем, бывшим директором Томской гимназии. Они поселились в Москве, там муж **Марьи Ивановны** по несчастному случаю потерял скопленные им трудом 10 тысяч рублей и остался с семерыми детьми, из которых старшей дочери было 18 лет, а младшей $\frac{1}{2}$ года, на одну пенсию. Дмитрий Иванович пришел им на помощь. Он дал им отдельный кусок плодородной земли на Стрелицах, с родником, всего 8 десятин, дал материалу для постройки дома и служб и новое хозяйство устроилось на этой земле.

Дмитрий Иванович, за неимением времени, уже оставил свои хозяйственные опыты в деревне, он сдал все на руки управляющему и в Боблове отдыхал и занимался, сидя больше у себя наверху. Изредка он еще ездил с нами в лес или на покос, а иногда играл с нами, детьми и подростками, в крокет.

Крокетная площадка была разбита в саду, между яблонями. Дмитрий Иванович ничего не делал вполночь и когда играл в крокет, то так увлекался, что не шел домой, пока не кончит партии. Я очень любила играть с ним в одной партии: тогда всегда выиграешь. Он руководил планом игры, учил, как лучше целиться, и в азарте игры прилегал головой к земле, проверяя, верно ли наставлен молоток для удара о шар. Если темнело, а партия не была окончена, он посылал за фонарями, и мы при свете фонарей кончали игру. Мы очень гордились, что Дмитрий Иванович, значение которого как известного ученого мы понимали уже, играет с нами в крокет и горячится так же, как и мы, если противник крокетует удачно его шар.

Иногда, в дождливые вечера, Дмитрий Иванович играл с нами в московские дурачки, в шесть карт. И ни разу не случилось, чтобы он проиграл . . .

В 1883 г. Д.И. решил сдать хозяйство в аренду своему племяннику Виктору Михайловичу Попову, в способности и умение которого верил. В.М. переехал в Боблово и получил в свое распоряжение по 10 десятин в трех полях с обильными лугами, 40 коровами, 18 лошадьми и проч. Результаты его аренды оказались печальны: запущенное хозяйство, захламленный скот и лошади, долги.

После этой неудачи Д.И. охладел к хозяйственным делам Боблова, поля запустил под лес, луга сдавал крестьянам, но свое Боблово так же любил, пользовался им как дачей и в 1884–1885 гг. выстроил новый дом на высокой горе, с которой открывается широкий и далекий вид на окрестности.

ВТОРАЯ ЖЕНИТЬБА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Конец 60-х и семидесятые годы прошлого столетия можно считать самым плодотворным периодом научной и педагогической деятельности Д.И. В это время у него создалась удобная обстановка для работы, он был хорошо обставлен с материальной стороны, освободился от многих побочных занятий, в том числе и от издания Технической энциклопедии, которое кончилось в 1869 г. <...>

О работах Д.И. за эти годы мы поговорим особо. Его трудоспособность, энергия и подвижность особо примечательны, если принять во внимание крайне тяжелые условия его семейной жизни, создавшиеся во второй половине семидесятых годов, кончившиеся разводом с Феозвой Никитичной и новой женитьбой.

Еще в 1862 г., решаясь жениться на Ф.Н. Лещевой, которая была на 8 лет старше его, Д.И. писал в своем дневнике: "Страшно и за себя, и за Физику". Это опасение оказалось ненапряженным.

Когда они поженились, Д.И. было 28 лет, а Ф.Н. уже 36. В этом возрасте рождение детей давалось ей нелегко. После рождения первой дочери она болела, не могла кормить ребенка. Ей пришлось лечиться всю зиму и затем поправлять свое здоровье в заграничном курорте. Произведя на свет еще двоих детей, она превратилась в болезненную, нервную женщину. Когда родилась вторая дочь, Ольга, ей было уже 42 года; она отжила свой женский век, и "фактически брак перестал существовать"¹.

К этому прибавилась еще жизненная непрактичность Ф.Н. — следствие ее домашнего и институтского воспитания и слабых черт характера. Хотя она очень любила и уважала Д.И., но не сумела создать для него домашнего уюта; даже в своих хозяйственных делах, как, напр., наем прислуги, она не могла или не решалась обходиться без помощи Д.И. Ее интересы были мелкого домашнего характера: рукоделия, мелкие покупки и т.п. Она старалась заботливо относиться к воспитанию детей, но делала это неумело; по мнению Д.И., баловала и портила, так как только забавляла, а не занимала определенным делом, чтобы приучать к систематическому труду. По своему умственному кругозору Ф.Н. не могла входить в интересы Д.И.²

Все это постепенно приводило к отчуждению супругов друг от друга. Д.И. опять, как до женитьбы, стал чувствовать себя одиноким. Мелкие разногласия, возможные во всякой семье, мало-помалу усиливались, мешали спокойной работе Д.И., стали причиной нарастающего раздражения, бурно проявлявшегося с его стороны, жалоб, упреков и слез со стороны Ф.Н.

Мало-помалу создалась тяжелая атмосфера для обоих супругов и для детей, которые подросли и понимали происходящее в семье. Совместная жизнь стала невозможна, и Ф.Н. с дочерью проводила большую часть года в Боблове.

По летам, в Боблове, жизнь шла спокойнее. Здесь у Менделеевых постоянно гостила молодежь, племянники и племянницы Капустины и Поповы, которые вносили свои молодые интересы и тем благотворно влияли на обоих супругов. Но благодаря им же в семейной жизни Д.И. произошла в коренная перемена. Так как к этому деликатному делу надо подойти особенно осторожно, то мы воспользуемся рассказами участников, официальными данными и письмами Д.И.

Надежда Яковлевна Капустина пишет в своих "Воспоминаниях":

В 1875 г. я одновременно поступила и в Академию художеств (еще не преобразованную в Высшее училище) в Головной класс, и в Рисовальную школу Общества поощрения, во II класс. В Рисовальной школе я познакомилась и быстро сошлась с молодой, 17-летней, донской казачкой Анной Ивановной Поповой. Этой же зимой она училась еще музыке в Консерватории. Я была на три года старше ее, но ее даровитость, пылкость, любовь к искусству как-то очень скоро сблизили нас, и мы подружились. Про нее, что очень редко, можно сказать одним словом: она была очаровательна.

Это была высокая, стройная и статная девушка с грациозной походкой, густыми золотистыми

косами, которые она носила скромно подвязанными черными лентами у затылка, но они украшали ее красивую голову. Всего же более украшали ее большие светлые глаза с недетским серьезным выражением на детски округленном лице с нежным румянцем и густыми, красивыми бровями. Голос у нее был нежный, приятный (...)

Мы стали бывать друг у друга. Анна Ивановна понаревновала моей матери. На следующий 1876 год и Анна Ивановна поступила в Академию художеств и быстро догнала и перегнала меня... Жить с осени она, сговорившись с моей матерью, стала у нас. На ее долю мать моя взяла квартиру с лишней комнатой для нее. Консерваторию она оставила, играла только дома и исключительно занялась рисованием и живописью (...)

Иногда у моих родных бывали танцевальные и костюмированные вечера... Помню, на одном из вечеров Анна Ивановна была очень красива в голубом костюме русской боярышни, в повязке с поднизью. Она танцевала русскую так хорошо и пластично, что очаровала всех присутствующих. Раз мы разыгрывали экспромтом Фауста в сценах, и Анна Ивановна была прелестной Маргаритой (...)

Весной 1877 года Дмитрий Иванович, по обыкновению, отправил семью свою, кроме сына, который учился в приготовительном пансионе к Морскому корпусу, в имение свое в Боблово, а мать мою с детьми пригласил ехать к нему в университет. Анна Ивановна не имела ничего против этого переезда и радовалась, что мы будем ближе к Академии художеств. Все мы, моя мать, ее внучка-гимназистка, брат, студент Университета, и я с Анной Ивановной разместились очень удобно в огромной квартире Дмитрия Ивановича. Я и Анна Ивановна поселились вместе в большой гостиной, выходящей окнами на подъезд Университета...

И вот очаровательная, белокурая девятнадцатилетняя девушка поселилась в доме ученого и сразу сделала на него неотразимое впечатление и своей красотой, и юностью, и своими наивными и пытливыми вопросами, и выразительной игрой на рояле; он все просил ее играть Бетховена, которого любил и понимал.

К нам часто приходила товарка наша по Академии Ольга Антоновна Лагода, пейзажистка, красивая брюнетка итальянского типа. Она вышла потом замуж за художника Шишкина и умерла безвременно через год после свадьбы.

Дмитрий Иванович стал часто приходить в нашу комнату. Он слушал музыку, играл с Анной Ивановной в шахматы и беседовал с нами всегда о чем-нибудь новом и интересном.

Мы скоро разобрали все три, что Дмитрий Иванович увлекся Анной Ивановной, но не придавали этому особенно большого значения. А увлечение это оказалось так серьезно, что не могло не произвести важной перемены в жизни Дмитрия Ивановича (...)

И любовь его вскоре нашла отклик в сердце молодой казачки. Между родными и знакомыми их стали называть: Фауст и Маргарита. Дмитрий Иванович и походил даже на Фауста до его превращения в юношу... А она, юная и белокурая, очень походила на Маргариту. Но только он поступил не так, как Фауст. Он принес и отдал за свою любовь всего себя и пережил, перестрадал и боролся много.

Наступило лето. Анна Ивановна уехала к своим родителям в Урюпинскую станицу, Дмитрий Иванович — к себе, в Боблово. Но во время разлуки чувство его не уменьшилось, а окрепло и выросло. Осенью он стал бывать иногда у Анны Ивановны и, кроме того, желая чаще видеть ее, устроил у себя в квартире, по пятницам, вечера для молодежи, о чем я писала выше, и на них приглашал нас, трех подруг: Анну Ивановну, О.А. Лагodu и меня, моих братьев-студентов и их товарищей. Дмитрий Иванович всегда был очень оживлен и интересен на этих вечерах.

А между тем чувство его все росло, как ни боролся он с собою, как ни хотел любовь свою обратить только в дружбу к юной Анне Ивановне. С каждым днем и с каждым часом он любил ее все сильнее и бороться с любовью делалось ему все труднее и труднее.

Он не мог и не хотел скрывать от нее своего чувства и прямо говорил о нем.

Но в то же время он глубоко страдал, борясь с собой, со своим чувством, которого он не в силах был победить. Он знал, что он человек несвободный, знал молодость Анны Ивановны, разницу лет, положения, жизни. Когда-нибудь, если будут напечатаны письма его к его будущей жене, все увидят, как боролся, мучился и страдал этот сильно чувствовавший человек. Все увидят, что это была не минутная прихоть, не страсть, а то редкое, глубокое чувство, которое становится вопросом жизни.

Не буду больше писать об этом, скажу только, что Дмитрий Иванович считал дурным скрывать



Анна Ивановна Попова
(конец 1870-х годов)

от отца Анны Ивановны про свою любовь к его дочери. Отец ее приехал и просил его порвать все, и Дмитрий Иванович перестал видеть Анну Ивановну, а на следующую осень уехал на всю зиму в Биарриц³ и Париж. Там он старался забыть и побороть свое чувство в работе и в развлечениях. Добрые друзья, жившие там, развлекали его всякими способами, но чувство его все было неизменно.

Так длилось около четырех лет. Анна Ивановна, измученная нравственно, любившая сама Дмитрия Ивановича, чтобы положить конец всему, решила уехать за границу и там продолжать свои занятия живописью. Это было в конце 1880 года, а в начале 1881 жена Дмитрия Ивановича дала ему свое согласие на развод. И Дмитрий Иванович, начав дело о разводе, уехал в Рим, где в это время жила Анна Ивановна.

После свадьбы Дмитрий Иванович поселился с женой в университетской квартире, где у них родились младшие дети: дочь Любовь, сын Иван и последние – близнецы Мария и Василий, в честь матери и дяди его Корнильева...

Дмитрий Иванович повел свою прежнюю труженическую жизнь ученого и профессора, а Анна Ивановна сама кормила детей и в свободное время занималась живописью.

Для развлечения своей молодой жены Дмитрий Иванович устроил у себя "среды". На них собирались ученые, художники, а из дам – хозяйка дома, художницы – Михальцева и Иванова – и я. Вечера эти были очень интересны и оригинальны. Из ученых на них часто бывали: Анд. Ник. Бекетов, Н.А. Меншуткин, Вагнер, Петрушевский, Воейков, Фаминцын, Советов, Краевич. Из художников бывали почти все Передвижники, и между ними выделялись остроумием, живописью и горячностью в спорах Ярошенко, Крамской, Куинджи, Мясоедов, Шишкин. Более молодые или менее блестящие начитанностью или талантами, как Савицкий, Максимов, Волков, бар[он] Мих. Петр. Клодт, более слушали и помалкивали, как и мы, дамы.

Говорили обо всем. Немного перефразируя слова поэта А. Толстого, можно сказать, что у них была:

Ничем беседа не стеснима,
Они свободно говорят
О ненавистном иге Рима⁴,
О том, как царствует разврат,
О выставке картин их новых,
Торговле, мире и войне.

Инициатором и душой этих бесед был Дмитрий Иванович. Глаза его блестели, речь лилась свободно и горячо, громко звучал его ясный, низкий голос и часто раздавался веселый, непринужденный смех.

Анна Ивановна описывает историю своего замужества в своей книге "Менделеев в жизни".

Во вступительной статье М. Цявловского⁵ сообщаются такие сведения об Анне Ивановне.

Отец ее, донской казак Иван Евстафьевич Попов, по окончании средней школы в Воронеже должен был поступить на военную службу и девять лет служил на Кавказе. Мать Анны Ивановны, урожденная Ефремова, была дочь русского инженера и шведки с Аландских островов. Анна Ив. родилась на Кавказе 27 февраля 1860 г., а ее сестра Мария Ивановна – в 1858 г. Выйдя в отставку, Иван Евстафьевич поселился в Урюпинской станице Хоперского округа. Чтобы дать дочерям хорошее образование, Поповы переехали в Москву, где обе дочери их в 1875 г. кончили гимназический курс. Мария Ивановна вышла замуж за С.В. Сафонова и поселилась в Новочеркасске, а Анну Ивановну, у которой обнаружили способности к музыке и рисованию, отец повез в Петербург для определения в консерваторию. Здесь, на вступительном экзамене, Анна Ивановна познакомилась с Александрой Владимировной Синегуб и поселилась вместе с ней.

В Консерватории она пробыла только до Рождества 1875 г. и усиленно занялась в Рисовальной школе Общества поощрения художеств на Вас[сильевском] Острове. Кроме того, она ходила рисовать в Скульптурный музей Академии художеств, где познакомилась с Н.Я. Капустиной, а через нее – с ее матерью Екатериной Ивановной и со всей семьей Капустиных.

Весной 1876 г., по настоянию Надежды Яковлевны, выдержала экзамен в Академию художеств и с осени поселилась у Капустиных.

Далее приводим ее слова [из книги] "Менделеев в жизни" (стр. 1–47; см. примеч. 1).

В Петербурге Екатерина Ивановна ожидала меня. В августе 1876 г. я приехала к ней на ее новую квартиру, на улицу Глинка, близ Поцелуева Моста. Вся семья встретила меня дружески; очень трогательно было, что комнатка моя была совсем готова, все стояло на месте. Екатерина Ивановна приветливо выразила удовольствие, что я приехала, радовалась за меня и за Надежду Яковлевну, которая, как она говорила, ждала меня с нетерпением.

Интеллигентность семьи Капустиных, уклад их жизни мне очень нравились. Скрамность в обстановке и образе жизни и в то же время солидность... Во главе семьи была Екатерина Ивановна. Кроме тех детей, которые жили с нею, у нее в Петербурге было еще два сына (...)

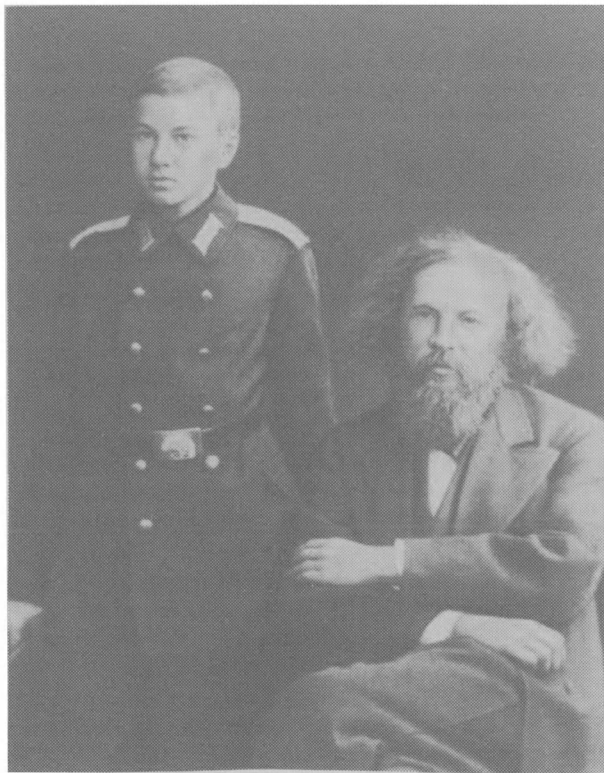
Все дети Екатерины Ивановны, родные и пасынки, относились к ней с глубоким почтением и навещали ее. Не бывал у нее только брат, Дмитрий Иванович Менделеев, который был слишком занят. Екатерина Ивановна ездила к немусам. А Надежда Яковлевна ходила довольно часто и получала от него субсидии на кисти, краски и прочее.

О нем мало говорили из глубокого к нему почтения, не желая упоминать его имя "всё". Меня познакомили со всеми родственниками, кроме Дмитрия Ивановича; вместе с Надеждой Яковлевной я стала бывать у них (...)

Надежда Яковлевна брала меня с собой куда только можно. Взяла меня и на акт в Университет. Мы с ней, как все студенты и курсистки, пошли на хоры. Я в первый раз видела такое торжественное зрелище. Надежда Яковлевна и ее брат студент (Федор Яковлевич. — В.Т.), знавшие всех и все в Университете, снисходительно объясняли мне и показывали профессоров: ректор Андрей Николаевич Бекетов с огромной шапкой седых волос, Меншуткин, Бутлеров, Иностранцев, Докучаев, Овсянников, Советов, Вагнер — Кот-Мурлыка, сказки которого я читала. Они занимали места или стояли в ожидании начала. Публика уже заполнила зал. Вдруг какой-то шепот и легкий гул. Лица оживились. Что такое, что идет? "Менделеев, Менделеев", громко шептали на хорах. В проходе между стульями шел совершенно особенного вида человек. Довольно высокого роста, несколько приподнятые плечи, большая развевающаяся грива пушистых русых волос, блестящие синие глаза, прямой нос, красиво очерченные губы, серьезное, выразительное лицо, быстрые движения. Он шел скоро, всей фигурой вперед, как бы рассекая волны, волосы от быстрого движения колыхались. Вид внушительный и величественный, а между тем все улыбались. Такой улыбкой встречают очень популярных людей; такой человек может себе позволить, что хочет — сказать в лицо горькую правду, даже ругнуть — ему будет все прощено. Вот такой улыбкой провожал Дмитрий Ивановича, когда от занимал свое место. "Неужели это ваш дядя?" — спросила я Капустину. "Да". — Я все смотрела вниз на него и удивлялась, как это у него могут быть племянники и все, как у всех. Как-то все обыденное не вяжется с видом этого необыкновенного человека. А он внизу там что-то говорил, делая выразительные жесты. Предмет всеобщего внимания, сам не обращал никакого внимания на окружающее...

У Д. И. Менделеева

Незадолго до экзаменов, в апреле 1877 г., Екатерина Ивановна сказала, что имеет в виду квартиру почти против Академии на 4-й линии Васильевского острова, что она освободится только к осени, что брат Дмитрий Иванович предлагает ей переселиться к нему и что ее это очень устраивает. Мне, конечно, было все равно. И вот, раз из Академии мы пошли не на улицу Глинка, а в Университет, где нам с Надеждой Яковлевной уже устроили в гостиниой помещении и все наши вещи были перевезены. Квартира Дмитрия Ивановича была устроена так, что он мог в эту половину квартиры и не показываться. Из его комнаты был ход через кабинет в лабораторию и дальше. А тот ход, с которого ходили мы, выходил на парадную лестницу, которая вела в актовый зал и церковь. Мы и не встречали Дмитрия Ивановича; по целым дням нас не бывало дома, а обедали мы в другое время, чем он. Раз как-то Екатерина Ивановна позвала меня и попросила что-то подержать и помочь в работе. Вдруг послышались раскаты громкого мужского баритона, легкие шаги, и в следующей комнате, в двери, куда, оставив меня, Екатерина Ивановна вышла, я увидела Дмитрия Ивановича, страшно возбужденного, и Екатерину Ивановну, спокойно отвечающую. Вид Дмитрия Ивановича меня поразил; он меня не видел, я же хотела исчезнуть, хотя бы сквозь землю, так я была испугана. Дмитрий Иванович убежал к себе, а Екатерина Ивановна возвратилась к своей работе и, видя мой испуг, засмеялась: "Ничего нет особенного, Митенька всегда так". Раз как-то я играла на рояле, который стоял у нас в комнате. Мне сказали, что Дмитрий Иванович, зайдя к сестре, спросил, кто играет, и довольно долго слушал. Узнав это, я почти перестала играть, так как боялась чем-нибудь проявить мое присутствие и, может быть, помешать. В семье был кумир — Дмитрий Иванович. "Дмитрий Иванович спит", "Дмитрий Иванович пришел с лекции, устал, скорей чаю", "Дмитрий Иванович пошел в лабораторию, не опоздать бы завтра ему подать" и проч., и проч. В воскресенье Дмитрий Иванович присутствовал за нашим обедом. Меня с ним познакомили. Я сидела все время молча, испытывая какой-то страх и непреодолимое смущение в присутствии такого необыкновенного человека. Дмитрий Иванович был в хорошем настроении и много говорил. Через несколько времени Екатерина Ивановна сказала, что Дмитрий Иванович хотел бы сыграть в шахматы, он устал — утром были экзамены, никого нет, кто бы умел играть. Сын Екатерины Ивановны, студент, с которым я играла всю зиму, ушел, и они просили меня. Я очень смутилась, но отказаться не было возможности: Дмитрий Иванович уже шел с шахматами, надо было играть. Не помню, как



Д.И. Менделеев с сыном Володией
(1880 г.)

я играла, наверно плохо: я не могла забыть ни на одну минуту, с кем я играю. Дмитрий Иванович, не желая ставить меня в тупик, исправлял мои неудачные ходы. Так мы сыграли две партии. Дмитрий Иванович что-то меня спрашивал, я отвечала, стесняясь и конфузясь. Мне приходилось играть на рояле, когда Дмитрий Иванович усталый приходил с экзаменов позавтракать. Екатерина Ивановна усаживала меня: "Играйте, матушка, играйте, он будет добрей на экзамене", — прибавляла она, посмеиваясь. Вечером приходилось играть в шахматы, и всегда я чувствовала особенную робость, волнения и смущение.

Дмитрий Иванович стал все чаще и чаще заглядывать к нам; у нас часто бывали О.А. Лагода с сестрой Викторией Антоновной, Александра Владимировна Синегуб... и другие. С Дмитрием Ивановичем был его сын Володя, прелестный, добрый мальчик лет 12, который готовился в Морской корпус. Он любил Екатерину Ивановну и всю семью; со мной он тоже подружился, показывал мне университетский сад, разные книги и мило разговаривал. Слышала я, что у него есть мать и сестра, которые живут в имении Боблово Московской губернии.

Как-то в праздник Дмитрий Иванович задумал сделать нам всем удовольствие — прокатить на пароходе в Кронштадт, я никогда не ездила на пароходе и моря не видала, а Володя, который выбрал морскую службу по призванию, своими рассказами еще больше разжигал мое нетерпение.

Мы поехали большой компанией с Дмитрием Ивановичем во главе. Он все время был в очень хорошем настроении, а про нас и говорить нечего — мы были в упоении.

Иногда Дмитрий Иванович читал нам вслух; так был прочитан Байрон. По вечерам Дмитрий Иванович по-прежнему играл со мной в шахматы, я даже стала делать успехи в игре и меньше дичилась.

Приближался конец экзаменов в Академии — день моего отъезда. В памятный мне вечер Дмитрий Иванович пришел с шахматами и сел со мной играть. Надежды Яковлевны не было дома. Мы с Дмитрием Ивановичем были одни. Я задумалась над своим ходом. Желая что-то спросить, я взглянула на Дмитрия Ивановича и окаменела — он сидел, закрыв рукой глаза, и плакал. Плакал настоящими слезами; потом сказал незабываемым голосом: "Я так одинок, так одинок". Мне было невыразимо жаль его. "Я одинок всегда, всю жизнь, но никогда не чувствовал так болезненно, как сейчас". Видя мою растерянность: "Простите, — продолжал он, — простите, вас я смущать не должен". Он вышел. Дмитрий Иванович в то время писал каждый день мне письма, но не передавал их, а откладывал в особый ящик. Он продолжал их писать, когда я уехала, и также письма не посылал,

а откладывал в тот же ящик. После моего отъезда Капустины, которые заметили состояние Дмитрия Ивановича, сказали ему не без умысла, что, по всей вероятности, я не возвращусь, так как у меня есть жених, от которого я получила подарок. Дмитрий Иванович продолжал писать и откладывать письма. Он хранил эти письма, как драгоценность. Одно время, когда он уезжал за границу, эти письма вместе со своим завещанием он отдал на хранение А.Н. Бекетову. Письма он завещал мне тогда, когда еще не надеялся стать моим мужем. Я их читала уже замужем. Великая душа, могучий поток прорвавшегося чувства нашли выражение в этих письмах в сильной и оригинальной форме. Передать их нельзя. Везде он говорит, что желал бы быть ступенью, чтобы помочь мне подняться выше. Ни в одном письме не было определенной надежды на брак, но все было проникнуто чувством обожания, безнадежного, но непобедимого, стихийного⁶. А ведь он думал, что я чья-то невеста и не возвращусь. Ольга Антоновна Лагода и Надежда Яковлевна говорили, что давно заметили увлечение Дмитрия Ивановича, но я, которая видела только его слезы, объясняла его оживление тем, что, как он сказал сам, он томился одиночеством и искал сочувствия. Он был женат, имел двух детей, сына Володю и дочь Ольгу. Я не могла допустить, и мне не приходила даже мысль в голову, что он захочет сделать меня женой. Уважая в нем великого человека, я не понимала, что может дать ему дружба и сочувствие такой девочки, какой была я. Но я видела, что он несчастлив. Уезжая домой, я увезла чувство горячего сочувствия к его непонятному страданию...

Когда после каникул я возвратилась в Петербург, Капустины еще жили в Университете, где намеревались остаться на всю зиму. Меня поместили опять с Надеждой Яковлевной в гостиной. Все как будто было по-прежнему. Мы ходили в Академию Художеств на лекции по утрам и в рисовальные классы по вечерам, только теперь я была в фигурном. Был тот же круг знакомых, но все изменилось, как меняется природа, когда налетает буря, сгустятся тучи и сверкнет молния.

Петербург и Рим

Скоро не только Надежда Яковлевна и Лагода, но и Екатерина Ивановна заметили увлечение Дмитрия Ивановича, который по своему характеру и не хотел его скрыть. Екатерина Ивановна решила оставить во всех отношениях удобное и даровое помещение у брата, наняла (в ноябре 1877 г.) маленькую квартиру из 4 комнат и переехала с нами туда. Она думала, что этим прекратит все. Но не таков характер Дмитрия Ивановича. "Можно ли бороться с ураганом. Он только сокрушает. Может ли река бороться с напором прилива с моря"⁷. Я чувствовала, как все больше утопала в нахлынувшем на меня потоке. Дмитрий Иванович приходил к нам на 4-ю линию. У себя он устраивал вечера по пятницам для нас, молодежи: двух студентов, братьев Капустиных, их товарищей Весселя и Ленца, О.А. Лагоды, Н.Я. Капустиной и меня. Много читали и говорили там, главным образом Дмитрий Иванович. Кое-что было записано Надеждой Яковлевной. Живостью и энергией Дмитрий Иванович не только не уступал молодежи, но далеко оставлял ее за собой. Так проходило время, Дмитрий Иванович не пропускал случая доставить нам что-нибудь интересное. Искал выхода своим душевным бурям в том, что он называл "служить ступенью". Он хотел облегчить мне со временем доступ в художественный мир, для чего начал посещать выставки, мастерские художников, знакомиться с ними и увлекся так, что начал покупать картины. Художники стали бывать у него, и скоро начались очень известные менделеевские "среды". Бывали на них постоянно все передвижники: Крамской, Репин, Ярошенко, Мясоедов, Кузнецов, Савицкий, Вл. Маковский, М.П. Клодт, Максимов, Васнецовы, Суриков, Шишкин, Куинджи, Киселев, Остроухов, Волков, Позен, Лемох, Прахов, Михальцева. Из профессоров Университета еще других А.Н. Бекетов, [Н.А.] Меншуткин, Петрушевский, Иностранцев, Вагнер, Воейков, Краевич. Дмитрий Иванович так вошел в художественный мир, что был избран впоследствии действительным членом Академии Художеств. На "среды" приходили без особых приглашений. Художники приводили новых, интересных чем-нибудь гостей. Бывали братья Сведомские, когда приезжали из Рима, Котарбинский, В.В. Верещагин и много других... "Среды" эти художники очень любили. Здесь сходились люди разных лагерей на нейтральной почве. Присутствие Дмитрия Ивановича умеряло крайности. Здесь узнавались все художественные новости. Художественные магазины присылали на просмотр к "средам" новые художественные издания. Иногда изобретатели в области искусств приносили свои изобретения и демонстрировали их. Тогда зародилась у Ф.Ф. Петрушевского мысль написать свою книгу о красках. Иногда на "средах" вели чисто деловые беседы, горячие споры, тут созревали важные товарищеские решения вопросов. И иногда бывали веселые остроумные беседы и даже дурачества, на которые художники неисчерпаемы... и все имели огромный запас рассказов из своих поездок, столкновений с народом и представителями высших сфер. Иногда приносили новости, журнальные статьи, не пропущенные цензурой. Атмосфера, которую Дмитрий Иванович создавал, куда бы ни появлялся, высокая интеллигентность, отсутствие мелких интересов, сплетен делали эти "среды" исключительно интересными и приятными. Я очень смущалась тем, что Дмитрий Иванович, как он говорил, создает это для меня. Я чувствовала себя еще такой маленькой, смогу ли я когда-нибудь по праву стать членом такого общества?

Переезд Екатерины Ивановны несколько не отделил Дмитрия Ивановича; как я сказала уже, он приходил к нам, а главное, его состояние духа было такое, что он, с моего согласия, написал моему отцу обо всем, прося его дать согласие на наш брак. Отец в ответ на это письмо приехал сам. Долго он говорил с Дмитрием Ивановичем, с Екатериной Ивановной, со мной и решил, что

ввиду крайней сложности обстоятельств (Дмитрий Иванович был женат и согласия на развод все не получал), ввиду огромной разницы лет, убедить Дмитрия Ивановича справиться со своим чувством и дать слово, что он со мной не будет видиться. Екатерину Ивановну просил не обижаться, если он возьмет меня от них. Она все поняла и одобрила. Тут доказала свою искреннюю дружбу Александра Владимировна Синегуб. Она взяла маленькую квартиру, чтобы жить нам вдвоем; все заботы о хозяйстве она оставила на свою долю.

Устроив все таким образом, отец уехал, доказав еще раз свою ко мне любовь, доверие и великодушие – ведь он мог бы просто увезти меня на Дон. Он понимал меня и верил мне.

Первое время в нашей маленькой квартире я чувствовала себя точно в тихой пристани, но очень скучала по семье Капустиных, особенно по Надежде Яковлевне, которая не одобряла решения моего отца. Любя дядю, она хотела бы другого выхода. Выразила она это своей холодностью ко мне, отчего я очень страдала...Александра Владимировна была ко мне добра, как сестра, и, чтобы развлечь меня, пригласила к себе на Рождество в Полтавскую губернию, где жил одиноко старый отец... Две недели скоро прошли(...

В Петербурге ожидало меня нечто непредвиденное. Дмитрий Иванович не мог сдержать слово и все-таки встречал меня в залах Академии и даже у ворот Академии, откуда ученики и ученицы выходили после вечерних классов. К тяжести всего переживаемого прибавилось еще много досадных беспокойств. Сделалось известно в Университете об увлечении Дмитрия Ивановича, о котором, как всегда, в таких случаях толковали вкрявь и вкось. Ученики Академии, видя Дмитрия Ивановича иногда у ворот, скоро поняли, кого он ждет. Все это было досадно и больно; профанировалось такое высокое, святое чувство... Никогда я еще не уезжала с таким нетерпением домой – так была для меня тяжела эта зима.

Осенью я опять поселилась с моим другом Александрой Владимировной. Опять начались встречи и тревоги. Все это было мучительно для Дмитрия Ивановича. Он заболел. Сергей Петрович Боткин, его друг с юных лет, посоветовал ему уехать в Биарриц. Дмитрий Иванович провел там всю зиму. Русские, жившие в Биаррице, старались его развлекать, и он не уклонялся; он очень поправился здоровьем, но среди зимы все-таки не вытерпел и приехал на три дня повидаться.

Моя жизнь шла обычным порядком. Работала в Академии, круг знакомых даже расширился. Я стала посещать по вечерам раз в неделю лекции по философии на Высших курсах. Бывала в театрах, слушала музыку, сама играла, но ничто не могло заполнить пустоту души, все мне казалось тусклым, бледным после того, как заглянула в душу такого человека, как Дмитрий Иванович, которого я оценила вполне тогда, когда он был от меня так далеко...

Лето проводила, как всегда. Была по-прежнему у себя на Дону.

Когда осенью (1880 г.), приехав в Петербург, я встретила Дмитрия Ивановича, нам обоим стало ясно, что ничто в наших отношениях не изменилось да и измениться не может. Отец, которому я все написала, нашел геройский выход: предложил мне самой уехать за границу. Это нарушало правильность моих занятий в Академии, но пришлось согласиться с отцом после всех его доводов, что это был лучший выход(...

Дмитрий Иванович, несмотря ни на что, верил в лучшее будущее для нас. Он все время у меня бывал, давал советы и рекомендательные письма в Рим, но чувствовалось, что он делает над собой огромное усилие, чтобы поддерживать в себе такую бодрость.

Я уезжала одна (в начале декабря 1880 г.)... Дмитрий Иванович провожал меня, помогал сам укладывать красивый кофр, купленный для этого путешествия; был и особый замок с буквами, который отпирался на слове Roma. Дмитрий Иванович давал мне полезные советы, принес разные путеводители... Мы простились с ним, как люди, идущие на подвиг, решившие пожертвовать личной жизнью(...

За границей с Д.И. Менделеевым

Дмитрий Иванович, проводив меня, затосковал. Его друзья А.Н. Бекетов, Иностранцев и другие стали беспокоиться. Состояние духа Дмитрия Ивановича сказывалось в его работах и разговорах. Он написал завешание, собрал все письма за 4 года, писанные ко мне. В своем завешании он просил после его смерти передать их мне. Сам решил ехать на съезд в Алжир. Далее передаю с его слов. "По дороге я хотел упасть с палубы парохода в море". Этого он, конечно, никому никогда не сказал, но Бекетов и другие сами заметили его состояние. Ни для кого не было тайной его отношение ко мне. Друзья его, профессора Бекетов, Иностранцев, Краевич, Докучаев и другие, поняли, что отпустить его одного в таком состоянии нельзя, и, собрав совет, решили отправиться к жене Дмитрия Ивановича и убедить ее дать развод, который до сих пор она не соглашалась дать, указав на опасное состояние его духа и здоровья. Цель была достигнута. Они получили согласие на развод и немедленно известили о том Дмитрия Ивановича. Он немедленно же передал дело о разводе присяжному поверенному Головину, который повел его так энергично, что оно скоро должно было окончиться.

Дмитрий Иванович уехал, но не в Алжир, а в Рим и неожиданно явился ко мне (в марте 1881 г.) в таком состоянии, что надо было или его спасать или им пожертвовать. Долгая трудовая жизнь

Без личного счастья, четыре года борьбы за него — я согласилась быть его женой, и мы уехали из Рима вместе. Я даже не успела ни с кем проститься.

Отцу я написала о своем решении и о разводе, предоставив ему осторожно приготовить мать к этой, для нее неожиданной, вести (. . .)

Мы поехали в Неаполь, потом на Капри, чтобы обсудить наше положение. В Риме было слишком много знакомых, а нам было не до них. Дмитрий Иванович предложил так: пока дело о разводе идет, поехать на Волгу, на нефтяной завод Рагозина⁸, куда его давно приглашали, обещая устроить и лабораторию, так как знали его интерес к нефтяному делу. Теперь это приглашение было кстати. Надо было подумать и о заработке. По условиям развода требовалось все университетское жалование отдавать Феозве Никитичне. Дмитрию Ивановичу оставался только доход от "Основ Химии", на который мы долго жили и который он завещал моим детям. Других средств у него в то время не было, а предстоял еще значительный расход на развод. Дмитрий Иванович написал о своем приезде В.И. Рагозину. До лета нам оставалось еще полтора месяца, и он захотел показать мне Париж и Испанию, в которой и сам еще не был (. . .)

Прожив несколько времени на Капри, "молодые" Менделеевы бегло осмотрели Париж, побывали в Севилье, Мадриде, Толедо, провели 10 дней в Биаррице и направились домой. Очень короткая остановка в Петербурге, такая же в Москве и прямо на Волгу. С ними поехала на Волгу и А.В. Синегуб, чтобы составить компанию Анне Ивановне и помочь ей в заботах по хозяйству.

В Петербурге. Художники - передвижники

Нефтяной завод Рагозина в Ярославской губернии, между Ярославлем и Романовым-Борисоглебском, стоял на крутом правом берегу Волги. Кроме большого здания самого завода, было много разных небольших построек и деревянных домиков для служащих, а в отдалении, на горе, огромный дом В.И. Рагозина, с садом, оранжереями, великолепным птичником.

В июле мы заняли один из домиков. Он стоял немного в стороне, был совсем новый, деревянный. В нем было пять небольших комнат с очень простой обстановкой и кухней. Мы с Александрой Владимировной устроили все очень уютно... С балкона открывался вид на Волгу (. . .)

Дмитрий Иванович был очень занят в своей лаборатории на заводе. Я все время была дома... Александра Владимировна, устроив меня и узнав, что скоро к нам придет мой отец, уехала к себе в Малороссию (. . .)

Приближалась осень. Дмитрию Ивановичу надо было ехать к началу лекций в Петербург (. . .)

В Петербурге мы проехали на университетскую квартиру Дмитрия Ивановича, ту самую, в которой я в первый раз познакомилась с ним. Развод был окончен. Мы венчались в Адмиралтейской церкви (январь [18 апреля] 1882 г.). Шаферами были: А.Н. Бекетов, проф. Иностранцев, проф. Докучаев и друг Дмитрия Ивановича еще по Педагогическому институту К.Д. Краевич (физик). Первый год был посвящен исключительно семейной жизни. Скоро родилась моя старшая дочь Люба (Л.Д. Блок), которую я кормила сама, несмотря на отговаривания моих знакомых дам.

Любе исполнился год. Я освоилась с моей новой жизнью, привыкла к обязанностям хозяйки. Определился круг наших знакомых. Капустины относились ко мне совсем по-родственному... Все шло благополучно, но работать я не имела возможности... С Академией было покончено. Дмитрий Иванович работал с энергией, но весь досуг он отдавал семье. Он задумал прочесть мне и старшему сыну от первого брака, Владимиру Дмитриевичу, химию. Володя был в это время в Морском корпусе, где он жил, а на праздники приходил к нам. К нему приходили и его товарищи. Хорошо помню Крылова⁹, по прозвищу Езопа (теперь академик). Дмитрий Иванович позволил пригласить и его на лекции; слушал и еще один товарищ пасынка. В ближайшее воскресенье начались лекции. Я внимательно слушала и вела записки. Было очень интересно, особенно опыты, но химиком я не сделалась, меня по-прежнему тянуло к мольберту. Мне очень хотелось, чтобы возобновились "среды". Дмитрий Иванович обратился к художникам, которые с радостью отозвались, и "среды" воскресли. Они продолжались много лет и были свидетелями развития, процветания, а потом и начала увядания передвижников. Многие хранят о них хорошие, теплые воспоминания. По простоте обстановки "среды" напоминали студенческие собрания: чай, горы бутербродов, красное вино, отсутствие светских дам (бывали только художницы), и все чувствовали себя легко и свободно.

Характер Дмитрия Ивановича лишил всякой возможности в его присутствии отдавать дань людским слабостям — пересудам, сплетням и прочее. Как всегда и везде, Дмитрий Иванович создавал высокую нравственную и умственную атмосферу.

Эти же художники собирались и у Репина, у Ярошенко, у Лемоха, но "среды" Дмитрия Ивановича носили свой особый характер — обывательские мелочи исчезали с горизонта.

Сам Дмитрий Иванович не имел времени посещать художников. Посещала их я (. . .)

По субботам, готовая к выезду, одетая, я шла по длинным коридорам нашей квартиры в кабинет Дмитрия Ивановича проститься с ним. — "Ну что, на службу?" — шутит он, — "Смотри, не забудь взять Катерину (горничную. — В.Т.).". Без провожатых вечером я не выходила (. . .)

Так сложилась теперь семейная жизнь Д.И. Если достижение ее было тяжело для Анны Ивановны, то вдвое тяжелее оно было для Дмитрия Ивановича. Ведь ему пришлось порывать отношения с первой семьей, которая была ему также дорога. Детей своих Володю и Лелю он беззаветно любил. К Феозве Никитичне относился как к старинному другу, которого знал с детских лет. Увлечшись Анной Ивановной, он не мог уже от нее отказаться, но своего чувства ни от кого не скрывал. Он чувствовал, что жить с Феозвой Никитичной уже не может, что должен устроить свою жизнь по-новому и готов был на всякие условия, лишь бы Ф.Н. согласилась на развод. А развод был необходим, потому что отец и особенно мать Анны Ивановны не могли допустить гражданского брака ее с Д.И.

Нам неизвестны письма Феозвы Никитичны к Дм. Ивановичу за эти годы. Несомненно, она глубоко страдала. Она любила и очень уважала Д.И., ей тяжело было расстаться с ним, и она долго не соглашалась на развод. В конце концов решила пожертвовать своим счастьем ради счастья Д.И., и развод состоялся.

Глубоко благодарный Ф [еозве] Н [икитич] не за ее самопожертвование, Д.И. постарался устроить ее с детьми как можно лучше: нанял хорошую квартиру, заботливо обставил ее, приспособляясь к вкусам и привычкам Ф.Н. и Лели, а позднее купил им дачу в Мартышкине, около Ораниенбаума. Он постоянно заботился о них так же, как и о своей новой семье. Куда бы он ни уезжал, он переписывался с Феозвой Никитичной и с детьми, беспокоясь о их здоровье, интересуясь тем, как они живут. Даже во время своей свадебной поездки с Анной Ивановной на Капри, в Париж, в Испанию Д.И. не прекращал этой переписки.

Феозва Никитична бережно сохранила не только письма, но и мелкие записки Дмитрия Ивановича, хотя некоторые из них были очень тяжелы для нее по содержанию. Все эти письма, от юных лет до своей смерти, числом более 250, она отдала своей дочери Ольге Дмитриевне Тригоговой, которая после смерти матери передала их Дмитрию Ивановичу. Д.И. столь же бережно сохранил их, наклеив в особый альбом, находящийся в Музее при ЛГУ.

Эти письма — драгоценный материал для биографии Д.И. Часть их уже напечатана нами в [первом] томе нашей книги "Д.И. Менделеев. Его жизнь и деятельность". Из остальных мы приведем [в Приложении] более интересные, отбросив те, которые имели лишь узкий хозяйственно-семейный интерес.

По этим письмам также можно проследить как отношения Д.И. к Феозве Никитичне с молодых лет до ее смерти, так и историю второй женитьбы Д.И. Эти отношения все время оставались дружественными, а в последних письмах Д.И. обращается к Ф.Н., называя ее "Милая моя Феозва Никитична". Для истории второй женитьбы Д.И. важны также его записки в "Биографических заметках". Вот что записал Д.И.

1877

В мае жили в моей квартире сестра Екате[рина] Ив[ановна], с ней Анна Ив[ановна] (часто играла на фортеп[иано]) и со мной Володя, котор[ый] держал в гимназию. Феозва Ник[итична] и Леля в Боблове.

1878

29 мая ком[андирован] за границу на 1 год. Конец года жил в Ницце. Весной Володя держал экз[амен] в Морск[ое] учил[ище]. . .

Приехав из Баку¹⁰ в Боблово, заболел плевритом, лечился нефтью, ухаживала Алекс[андра] Ник[итична]; Боткин велел уехать на зиму в теплые места, а мне думалось, что там успею отвыкнуть от Анны Иван[овны]. Жил в Ницце. Часто [встречался] с Фед[ором] Ив[ановичем] и Лидией Мих[аиловной] Жербиными. Безуспешна была даже поездка в Сицилию и Неаполь с П[етром] Ка[питоновичем] Ушковым (1879г.).

Встретил Новый год в [неразборчиво]. Заболел Володя, и я направился домой. Возвратился и с Петр[ом] Кап[итоновичем] Ушковым в Неаполь и Сицилию, а потом с Боткиным и др[угими] в Рим. 9 апр[еля] конгресс метеорологов (Патерно, Лоркаре, г. Сарторио). Морем возвр[атился] в Нищу и СПб.

Читал на женских курсах теор[етическую] химию. Есть (?) записки.

1880

4 июн[я] ком[андирован] на 3 месяца. 17 окт[ября] получ[ил] пенсию. Ездил с Володей (была и А[нна] И[вановна]) по Волге.

1881

На унив[ерситетском акте] (меня не было, известил протопресвит[ер] [протоиерей. — Ю.С.] Янышев) министра Сабурова хотел ударить Коган-Бернштейн. На ближайшей лекции говорил о гадости этого и что "Коганы нам не коханы". Беспорядки и волнения шли. Устал я и к Анюте хотелось. Подал в отставку, а меня уговорили — на отпуск (Бекетов был ректором). 17 фев[раля] простился с унив[ерситетом], отправ[ился] 26 фев[раля] в Рим к Анне Ивановне, которая приняла ласково, хотя и шутиливо, однако кротко пошла за меня 2/14 марта. Выехали в Неаполь (15–22 м[арта] н[ового]с[тиля]), на Капри, Париж (уговорился с В.И. Рагозиным), Мадрид, Толедо, Севилья, Биарриц, а лето в Константиново на Волгу — неф[тяной] завод Рагозина. Зажил с Анютой. Володя жил в Морск[ом] корпусе. Дело развода шло в Консисто-рии¹. 29 дек[абря] [в квартире] в унив[ерситете] род[илась] Люба. Акушерка Казна-кова. Развод был готов. . .

1882

. . . Записано рождение [Любы] 22 марта, после того, как нас с Анютой повенчал свящ[енник] Кутн[евич] в соборе Адмиралтейства, хотя разводная не позволяла мне жениться¹². . . 5 нояб[ря] [утвержден] заслуженным профессором¹³.

22 апреля венчался с Анютой в Адмир[алтейской] церкви.

1883

13 дек[абря] родился сын Ваня.

В "Деле" о службе Д.И. по Университету имеются также интересные данные, касающиеся его второй женитьбы.

14 декабря 1881 года поверенный по бракоразводному делу просит сведений о том, что в ноябре 1880 г. Дмитрий Иванович жил в Университете, а Иностранцев и Бобылев состояли и состоят профессорами Университета¹⁴.

12 апреля 1882 г. СПб. Духовная Консисто-рия извещает, что брак Д.И. Менделеева с Феозвой Никитичной по его неверности расторгнут и что ему навсегда воспрещено вступать в брак.

Как видно из копии свидетельства, выданного 22 апреля 1882 г. настоятелем СПб. Адмиралтейского собора, "1882 года 18-го апреля ординарный профессор Имп. СПб. Университета Д.И. Менделеев с дочерью урядника Донского Войска А.И. Поповой, православного вероисповедания, священником Михаилом Кутневичем вторым бра-ком повенчан".

11 октября 1882 г. выдано свидетельство Феозве Никитичне Менделеевой, что брак ее с Д.И. Менделеевым расторгнут, для получения паспорта от СПб. обер-полицмейстера.

Так закончилась формальная сторона этого тяжелого для Д.И. дела.

В "Списке моих сочинений"¹⁵ по поводу статьи "Объединение", напечатанной в журнале Н.П. Вагнера "Свет" в ноябре 1877 г., под псевдонимом "Попов", Д.И. гово-рит: "Переходное это было для меня время: многое во мне изменялось; тогда я много

читал о религиях, о сектах, по философии, экономических статей". А там же, по поводу книги "О сопротивлении жидкостей и воздухоплавании", он пишет: "В 1878 заболел плевритом, уехал по совету С.П. Боткина на зиму в Ниццу, а там занимался воздухоплаванием и сопротивлением среды. Книга вышла полна разного интереса (тогда я уже любил Анну Ивановну), но на ее окончание личных средств не стало (они пошли на дела семейные), а казенных не дали — оттого и не продолжал".

Близкая знакомая Менделеевых О.Э. Озаровская добавляет к истории второй женитьбы Д.И. еще такие подробности. Священник Кутневич, повенчавший Д.И. с А.И., несмотря на запрещение, взял с Д.И. за венчание 10 000 р. Через два дня он был расстрижен, т.е. лишен священства. Сам Д.И. подлежал привлечению суду за двоеженство, но этого не случилось.

Спустя несколько лет в городе ходил рассказ, что какой-то крупный бюрократ оказался в таком же положении, как Д.И. Менделеев: только что разведясь с одной женой, пожелал вступить в брак с другою и подал на высочайшее имя прошение о разрешении. Последовал отказ. Тогда он написал Александру III письмо о том же и сослался на Менделеева, у которого две жены. Рассказывали в близких кругах, что при докладе об этом царю, тот будто бы сказал: "У Менделеева две жены, да Менделеев-то у меня один"¹⁶.

Так завершилось дело второй женитьбы Д.И. Почему же, при тех привлекательных качествах, которыми обладал Д.И., — красивой внешности, блестящем уме, простом, приветливом отношении к людям, — ему так трудно было устроить свою личную жизнь? — Ответ напрашивается сам собой: потому что у него в сущности не было молодости, когда это легче совершается. Ведь он был студентом закрытого учебного заведения, в котором видел вокруг себя только своих товарищей да профессоров. В обществе, где можно было встретить и женскую молодежь, развлечься, повеселиться, он в эти годы почти не бывал, потому что много времени болел, лежал в лазарете и, чтобы не отстать от товарищей, усиленно занимался науками; на развлечения не оставалось времени и не было средств. По окончании курса в Гл[авном] пед. институте он сразу попал на ответственную службу старшего учителя гимназии и всякую свободную минуту тратил на подготовку к магистерству. Еще усиленнее он работал за границей во время своей двухлетней командировки. Возвратившись в Петербург, он впрягся в такую тяжелую работу, что у него не оставалось нисколько времени для развлечений, молодых знакомств и даже для того, чтобы спокойно обдумать свое положение. К этому присоединилось и то, что по своему уму, талантливости и самостоятельности он стоял гораздо выше своих сверстников, к нему подходили не просто, а как к особенному старшему человеку; сам же он был застенчив, особенно в молодом женском обществе.

Молодость незаметно прошла. Д.И. пожертвовал ею для науки. В общении с наукой он чувствовал себя легко и свободно, что и высказал в следующих словах предисловия к "Основам химии" (издание 3-е и следующие):

"... Узнать, понять и охватить гармонию научного здания с его недостроенными частями — значит получить такое наслаждение, какое дает только высшая красота и правда...

Зная, как привольно, свободно и радостно живет в научной области, невольно желаешь, чтобы в нее пошли многие".

Однажды, во время разговора с пишущим эти строки (В.Е. Тищенко), Д.И. сказал: "Наукою можно заниматься везде. Наука — это такая любовница, которая вас везде обнимает, — только вы сами-то ее от себя не оттолкните".

Наука была для Д.И. Менделеева второй семьею, которая давала ему радости, душевное равновесие, помогала переживать даже самые тяжелые моменты жизни. "Мой оптимизм происходил из занятия наукою". "Эти Основы — любимое дитя мое", — писал Д.И.

Дальнейшая жизнь Д.И. потекла, как и ранее, в постоянном труде, между его профессорской службой, занятиями наукой, промышленностью, различными государственными делами и семейными заботами. Были радости, но не мало и горестей. Многие могли бы рассказать нам письма Д.И. к Анне Ивановне [см. примеч. 6 — Ю.С.] .

О служебной и научной деятельности Д.И. будем говорить далее, а здесь остановимся на делах семейных.

Обе семьи были Д.И. одинаково дороги, и ту, и другую он старался устроить как можно лучше.

Старшие дети, Володя и Леля (Ольга), уже были в школе; младших к концу 1886 г. стало четверо: 13 декабря 1883 г. родился сын Ваня, 30 декабря 1886 г. — двойшки: Маша и Вася.

Детей Д.И. любил беззаветно и беспокоился о них свыше меры. Когда ожидалось рождение Лели, брат его Павел Иванович в письме от 5 февраля 1868 г. говорил Д.И.: "... Дай Бог мне ко вторичному свиданию найти вас всех здоровыми, веселыми и притом с увеличением твоей семьи; но только не будь при предстоящем новорожденном таким же беспокойным барином, каким видел я тебя при малейшем капризе Володи, которого заочно обнимаю и поцелуй за дядю Пашу".

Уезжая в командировки за границу или внутри России, Д.И. одинаково беспокоился о здоровье и одной и другой семьи, особенно детей; обо всех он думает, всем покупает подарки и т.д.

Когда младшие дети подросли, стали сознательны, Д. Ив-чу, как видно по некоторым письмам, очень хотелось примирить между собой обе семьи, по крайней мере детей. Отчасти это ему удалось. Володя, который жил больше с отцом, чем с матерью, сдружился со своими новыми братьями и сестрами; они его любили и с нетерпением ждали его писем. Этим он стал еще дороже для Д.И. Леля, жившая с матерью, по понятной причине, чуждалась новой семьи отца.

Когда дети начали учиться, Д.И. радовался их успехам и не очень огорчался неудачами, успокаивая их, заботясь о том, чтобы они росли здоровыми, спокойными, привыкли к правильному труду. Такой взгляд он проводит и по отношению к своим племянникам Капустиным, у которых дела в гимназии шли неблагоприятно, и по отношению к своей дочери Леле, когда ее постигали неудачи с учением.

В этом смысле интересны следующие письма Д.И., рисующие взгляды его на петербургские гимназии того времени.

Любезный друг и сестра Катерина Ивановна.

Давно собирался отвечать на твое письмо, но не отвечал — не знаю, как и ответить. Дело хитрое. Что касается до гимназии, то все столичные, по моему мнению, сложившемуся во время пребывания Яши, негодны для мальчиков нашего образа жизни и нашего настроения. Здесь уживается только немецкая душа, и она, думаю, потратит остаток самостоятельности. В военной гимназии, думаю, не лучше было бы для Пети. Есть еще аудиторское училище, оно у Поцелуева моста. Его хвалили, но кажется, что ныне туда берут только взрослых. Лучше же всего, мне думается, отдать Петю в Новгородскую или Тверскую гимназию или приходящим, или в пансион. Все это, понятно, имеет неудобства, но все-таки лучше, чем переход из одной гимназии Питера в другую. Последнее не только не поможет, но испортит дело, по моему мнению. Вот все, что могу написать, — знаю, что мало, да нечего делать.

Среди хлопот по постройке не видишь, как летит лето. Все здоровы и кланяются... Поклон Физы всем. Все здоровы. Она поправилась. Твоей воле и твоему решению надо предоставить дело Пети. Не беда, если и помотается немного. Главное — не сокращать об этом — он с головой, устроится.

Душевно твой Д. Менделеев.

5 авг. 1868 г.

Д.И. Оказался прав. Петя Капустин не поладил с гимназией, но сумел окончить курс Института гражданских инженеров.

По поводу Лели приводим следующие письма.

11 авг. 1882 г. Боблово

Голубчик мой Леля и друг Физа.

Мы все здоровы. Управляющего опять сменил. Теперь Витя взял на аренду. Ты, Леля, не очень беспокойся о гимназии, Бог даст, поступишь, а нет — не беда. Хорошему человеку везде хорошо и работа есть всюду хорошая, умная, деловая. Вот Витя, пример на глазах. Приеду около 30 авг. в Питер. Напишите, где найти. Обнимаю.

Д. Менделеев.

Жду Володю.

6 мая 1883. Боблово.

Милая моя Леля, голубчик Володя и друг Феозва Никитична.

Конечно, жаль, что Леля не выдержала, но нет в этом беды никакой, даже, быть может, и лучше так; готовиться там к 5-му классу, либо оставаться, где попало, думаю, что нет нужды. Либо придется при этом терять, либо, если оставаться в том же классе, терять ни для чего год и, что важнее, толкаться в науке все на одном месте. Не для аттестата и не для экзамена следует всем учиться. Беда, что мальчикам это трудно, а девочкам совсем не для чего и аттестат-то. Не то надо. Надо здоровье тела и души, а тогда и хлеб будет, и сила, и энергия для дела, а то эти аттестаты заставляют думать, что все дойдено, да пройдено, не заставляют осмотреться близко и поискать, что себе по душе и другим близким нужно. С аттестатами бедствуют, из-за них еще и здоровье часто теряют. А надо учиться так, чтоб силы и здоровье росли и ум креп для пользы, а не для аттестатов. Поэтому вот мой совет: бросить всякое дело учебное на лето совершенно, об экзаменах и гимназиях забыть. А осенью устроить ученье дома, благо комнат довольно — можно либо Ваню Менделеева¹⁷, либо какую подходящую барышню пригласить за квартиру давать часть уроков, напр., русский и Закон Божий — это всегда можно найти, на остальные предметы пригласить учителей или учительниц. Те 200 с лишком рублей, которые тратились на гимназию, позволяют сделать легко, потому что за 1 рубль, много за 1½ рубл., можно иметь учителей. Тогда и дело пойдет хорошо, при внимательности, и страхов не будет глупых, и здоровье будет ладить. А там можно, пожалуй, и в гимназии держать экзамен. Так будет много лучше, чем так, как учат у Спешневых, Оболенских — так, либо то, либо другое не ладится, а главное ничего не понимают в общих требованиях ученья, либо если Спешнева и понимала, то не смотрела сама, то есть все тоже плохо. Учиться можно и, пожалуй, лучше мимо гимназий. Можно дома, можно в Институте, в казенной гимназии. А гувернанткой Леле неладно быть. Оно может, если есть толк в голове, дело пойдет, но получше и поздоровее и понезависимее и выгоднее. Экзамены я сам сделаю и поправлю и похлопочу. Бога ради, только оставьте на лето ученье и плюньте на то, что случилось, не стоит жалеть прошедшее время. Пишу прямо на Сиверскую, потому что письмо, вероятно, вас не застанет в Питере. Володе тоже пишу. Сам еду в Москву. В Боблове все по-старому, по-старому обирают. . . на чаек просят, суетятся, а дела не делают, зато умеют разговорами жаловаться да сплетничать. Твой жеребчик, Леля, милый, уже боронует. Мушка живехонька и такая же лизунья. У нас дожди, но дорога хорошая. Виктор Михайлович что-то заболел. . . Сирени начинают распускаться. Мы все здоровы. Обнимаю тебя, голубчик Леля. Пиши одно из двух — либо принята, либо бросила и думать про гимназию. Ученье дома устроим осенью, Бог даст. Храни Вас Бог. Володю, если у вас, тоже обнимаю. Ему пишу в училище и напишу из Москвы. Христос с вами.

Д. Менделеев.

22 мая 1883 г. Боблово.

Ну, что ж, голубчик Леля, если думаешь, что дело может уладиться с поступлением в гимназию, — старайся. Только не горячись и помни, что писал в прошлом письме, а главное — и в год-то раз весна бывает, и у людей-то раз в весну жизни и появляются силы. . .

Д. Менделеев.

8 июня 84 г. Боблово.

Друг Леля и Феозва Никитична. Мы все здоровы. Здесь Поповы и Капустины. Смирновым дом начали строить. Все дожди, но очень тепло. Витя хозяйничает исправно. Вот от Володи хоть письма и есть, да все что-то не клеится. . . От Анны Яковлевны узнал про тебя, Леля, и рад, что ты живешь пока спокойно. Ничего пока не делай книжного — купайся, гуляй, здоровья наживай. Эти годы на всю жизнь пойдут. Обнимаю тебя.

Д. Менделеев.

Пиши чаще.

После развода Д.И. с новой семьей жил по летам в Боблове, а Ф.Н. с Лелей на наемных дачах под Петербургом. В 1882 г. они жили на Сиверской станции Варшавской жд. (68 кил[ометров] от Ленинграда). В то время живописные окрестности ст. Сиверской по берегам р. Ордеж только начали застраиваться дачами. Пионером этого дачного места был контролер Варшавск[ой] жд. Виктор Густавович Карлсон, который первым поселился в дер. Старой Сиверской и привлек туда своих знакомых. Слава этого дачного места быстро распространилась, число дачников росло из года в год; а так как жить в крестьянских избах было неудобно, то многие стали брать участки земли у крестьян в долгосрочную аренду или покупать в собственность у крупного землевладельца, князя Витгенштейна, и строить собственные дачи. О подобном участке для постройки дачи, вероятно, писала Ф.Н. Дм. Ивановичу, на что он ответил письмом от 28 июля 1883 г. Эта покупка не состоялась.

Дмитрий Иванович в 1884 и 1885 гг. выстроил в Боблове новый дом и предлагал Ф.Н. с Лелей жить в старом. Но, вероятно, Ф.Н. нашла это для себя неудобным. Поэтому Д.И. приобрел для них у своего старого друга, бывшего профессора Института инженеров путей сообщения, Ивана Петровича Илимова дачу в Ораниенбауме, где они и жили по летам. К тому же времени относятся две следующие записки:

Друг Физа, Головин¹⁸ был у меня и завтра, а четверг утром, предполагал быть у тебя.

2 декабря 1887 г.

Ч е т ы р ы с ы ч и экземпляров четвертого издания "Основ химии" мною проданы Феозве Никитичне Менделеевой и следующие за издание деньги сполна получены. При этом Феозва Никитична Менделеева обязывается при распродаже книги не делать уступки свыше 25%.

Д. Менделеев.

7 декабря 1887 г.

Несомненно, эта продажа была фиктивная. Четыре тысячи экземпляров "Основ химии" по номинальной цене 5 руб. за экземпляр и при скидке 25% составили капитал в 15 000 руб., которым, вместе с дачей в Ораниенбауме, Д.И. окончательно выделил Ф.Н. и Лелю, оставив Боблово для Володи и другой семьи. Леля вскоре вышла замуж за товарища Володи по Морскому училищу Алексея Владимировича Трирогова. Ф.Н. жила с Лелей и Алексеем Владимировичем.

Свое письмо от 7 июня 1890 г. Д.И. адресовал так:

Ея Превосходительству ФЕОЗВЕ НИКИТИЧНЕ МЕНДЕЛЕЕВОЙ.

Собственная дача, Новые места около Илимовской дачи.

По некоторым записям в записных книжках и по оставленным им письмам видно, что в 1880-х годах у Д.И. были и тяжелые переживания. Таких писем два: одно старшим детям, "Володе и Леле", другое — младшим, "Любе и Ване".

Первое письмо напечатано в книге: П. Слетов и В. Слетова. Менделеев. Журнально-газетное объединение. Москва, 1933 г. Это письмо получено Слетовыми из архива дочери Д.И. Менделеева О.Д. Трироговой. Оно помещено в рукописи "Воспоминания О.Д. Трироговой", которую О.Д. предоставила и в наше [В.Е.Т.] распоряжение, когда нами подготовлялся биографический очерк Д.И. Менделеева для [девятого] посмертного издания "Основ химии"¹⁹. Письмо это было найдено в бумагах Д.И. и получено О.Д. Трироговой месяца через два после его смерти. Оно было в пожелтевшем от времени узком конверте: по месту заклейки во всю длину было написано: "Д. Менделеев". На стороне адреса была надпись:

"Володе и Леле от отца их. Прошу вскрыть не ранее, как после моей смерти и не ранее 1888 года. Д. Менделеев".

"В 1888 году, — говорит Ольга Дмитриевна, — мне должно было бы исполниться 20 лет, а когда было написано письмо, мне было 16 лет".

Вот текст письма:

19 марта 1884 года. Петербург.

Милые мои дети Володя и Леля.

Пишу то, что не успел сказать и, может быть, не успею.

Первое и главное в жизни — труд для других, но так надо устроить, чтобы и самому жить можно было. Жить надо, чтобы выполнять задачу природы, задачу Божью. А ее высшая точка — общество людей. Один каждый — ноль. Надо это помнить. И начинать не издали, а подле. Окажись полезен и нужен подле стоящим, но для этого не забывая все, сумеешь быть полезен, нужен и дорог другим.

Так жил, или так хотел жить, сам я. Выполните же, что не мог.

Для этого берегите мать, берегите ее, заботьтесь друг о друге и о себе. Пусть встретятся недоразумения — не беда, поворчите, не беда, вы с отца будете, делом, а не словом берите. Не гонитесь за словом. Оно только начало было и будет — дело самый центр. А дело лучшее, приятнейшее и самое подходящее — труд, т.е. работа для нужд и надобностей, полезностей и даже просто выгод — других. Ваша польза — выгода, а главное и во всяком случае — ваши души спокойнее будут найдены тогда, потому что тому, кто дает, возвращается от других. Только не ждите, чтобы это случалось каждый раз, будет и так, что ты даешь, да за это тебя же и накажут словом или делом. Только тот и может рассчитывать получить для себя от других, кто дает другим без расчета, от души. Жизнь не рынок, где ничего даром не дается. Ведь дружба, ведь даже простая приятность отношений, ведь привязанность — не умом, расчетом и соображением определяются. Хотите этого — другим давайте даром. Только не бросайте зря — это глупо. Разум не враг сердца, а только его глаза. Для глаз, и даже самых милых, самых ласковых, — ничего не давайте, для сердца — хоть все.

Ищите не ума, не внешности — сердца и труда. Их выбирайте себе в спутники. Женитесь и выходите замуж по сердцу и разуму вместе. Если сердце претит — дальше, если разум не велит, тоже бегите.

Отец ваш был слаб, был уродлив в этом отношении, не понимал того, что хочет вам сказать. Выбирайте сердце и труд, сами трудитесь и будьте с сердцем, а не с одним умом. Берегитесь какой-либо малейшей политической чепухи, потому что все латынское, а политика — латынщина, надо вырывать. Это не значит, не интересуйтесь ничем. Это значит, не составляйте политического или экономического идеала, не старайтесь

его выдумывать — напрасны, ранни еще усилия. А когда будет пора, то есть когда недеятельных, бесполезных, дремлющих, жалующихся, хныкающих и сидящих сложа руки будет мало, тогда все само собой сделается. Это не значит также, что где можно, где в силах сам один сделать, либо с согласными — тому бы не сделать, не помочь. Это надо делать, только не увлекаться мнением о своих силах и убеждениях. Помните массу. Жить надо для близких, расширяя круг близости по возможности, но без самобмана. Не просто надо учиться России — учением, нет, надо учиться труду. Где Бог да царь да удача дают все, там еще рано, все рано, все надо понемногу, а главное, нужен пример. Пусть имя Менделеева осветится примером детей его — и своим детям скажите. Но быть деятельным и бережливым в то же время, смелым и благородным. Не тот храбр, вы уже понимаете, кто лезет зря, а тот, кто умеет и других привести в деятельное состояние, а сам всегда в труде. Труд не суета, не работа, не ломка сил, а напротив, спокойное, любовное, размеренное делание того, что надо для других и для себя в данных условиях. Представьте — льдина несет массу людей. Труд будет сообразить и выполнить — как достичь берега, и может случиться, что наибольший труд и лучшую пользу внесет тот, кто сдержит суету, когда увидит, куда должна пристать льдина. Труд есть, однако, деятельность, а не апатия — не все равно, что будет, а надо, чтобы по мере сил было все и всем, начиная с окружающих, лучше.

Завещаю я вам Боблово. Имение все-таки берегите, земля — твердая опора. Лес же не жалеите продавать, только продавши позаботьтесь и вырастить. Хорошо бы, если бы там устроились, там спокойнее будет, там здоровья больше и труд есть куда приложить. Но я нисколько не указываю на это. Пусть ваша жизнь устроится, как силы и воля будут, а все же угол спокойный важен, потому и берегите. Берегите себя, мать, память отца, который душой любил вас крошками и видит, что доброе есть в вас, и говорит в последний раз вам — труд всего важнее.

Не кичитесь, не гонитесь за крупным трудом — труд всякий, если не про себя одного, как жевание хлеба, либо толчение воды, самый скромный, самый невидный — осветит жизнь, потому что светло и ладно в жизни, даже в веселье только от других и плод труда — польза другим.

Сперва и всего необходимее людям место и время, как телу и явлению природы, потом хлеб и верхний покров, потому что люди — тепличные растения, затем хлеб и покров внутренние — истина, историческая привычка, обычай, а по всему этому люди становятся людьми, когда не забывают низшего, первичного, знают и работают в высшее, когда по меньшей мере причастны ему. Сухо это, далеко, а ближе не разъяснить, расплывается. Одно знаю, что живя про себя и собой и мыслью своею — скука, тяжело, а живя и сам собой и всеобщей жизнью, хоть хлеб другим трудом добывая, хоть засеивая его, хлопоча, для слепца лишь про себя, а в сущности для других — самому ведь столько не съесть — и тогда можно найти покой и радость, благодушно прожить, получается, возможно. Трудитесь же, Володя и Леля, находите покой от труда, ни в чем другом не найти. Удовольствие пролетит — оно себе, труд оставит след долгой радости — он другим. Учение — себе, плод учения — другим. Другого смысла нет в ученье, иначе его бы не надо было. Сами трудясь, вы сделаете все и для близких, и для себя, а если при труде успеха не будет, будет неудача, не беда, пробуйте еще; сохраните спокойствие, то внутреннее обладание, которое делает людей с волей, ясных и нужных другим.

Иного завета, лучшего дать не могу. С ним живите, его завещайте. Любовь придет сама. Простите все, все другим. Благословляю вас — живите с Богом, трудом и истиной.

А мне отдохнуть пора, прощайте, мои Адя и Леля.

Отец ваш *Д. Менделеев*.

Письмо младшим детям, Любе и Ване, было в таком же конверте; на стороне адреса рукой Д.И. написано: "Любе и Ване Менделеевым от отца их²⁰. Прошу вскрыть после моей смерти, не ранее 1900 года. Д. Менделеев".

В 1900 г. Любе должно было исполниться 19 лет. Конверт был заклеен, и так же, как на первом письме, рукой Д. Менделеева по заклеенному месту написано: "Д. Менделеев".

Мне не видать вас, дети мои Люба, Ваня, вам жить предстоит, я оттого и хочу сказать перед уходом то, что не всем теперь известно, что и в ваш, и в новый век еще многие не будут ясно видеть, потому что старое, как и следует, не скоро забывается.

Главный секрет жизни вот какой: один человек — нуль, вместе — только люди. Поэтому живите для других, начиная с мамы, друг друга, брата и сестры Лели, продолжая другими близкими своими, затем для русских, потом для всех людей, для всего божьего творенья. Любите — и вас полюбят, трудитесь — и вам дадут, когда-нибудь дадут за труд. Ученье есть только подготовка к труду, чтоб он был согласен с прошлым, служил ему продолжением. Ученье, наука — история прошлого, чтоб знать вперед. А впереди все может достичь человек трудом. Сперва надо уметь покоряться, понести тяжесть, затем только она не будет заметна и станет ваша, как платье, а там при умении и труде — многим можно поладить. Как было трудно сперва иметь и поддерживать огонь и как теперь легко. Так все придет, только трудитесь. Трудно было первым нам оставлять привычки, помещичьи обычаи в России введенные. А у вас и не будет уже этих самых привычек. Будут другие. И если можно будет понять и разобрать, что — худые, если время окажет их, — трудно будет, а все-таки бросайте, вашим детям будет легче. Приобретите главное богатство — умение себя побеждать и свое время прежде всего отдавайте труду, то есть тому делу, которое нужно другим, а потому и вам, так как вы в сущности живете другими.

Берегитесь больше всего своих же гордых мыслей — помните, что мысль, кажущаяся столь свободной, — не больше, как раб прошлого, совершенно такое же естественное произведение, как волос или лист. Нужна она в общей связи, а одна ничего не значит. Гордитесь только тем, что сделано для других, но не кичитесь и этим, гордитесь внутри себя, этой гордостью возвышайтесь, она не дает забыть. А чтоб сделать что-либо для других, надо сперва стать покорным природе, Богу то есть условиям, среди которых находитесь, — без этого нечем будет гордиться, потому что само собой ничто не дается вам, а труду, настойчивости, воле — все возможно, хоть не все прощительно. Всему этому выражение и форму дает столь широкое слово — любовь. Сказал мало, знаю, что больше и яснее не умею, но прочтите в десятый раз и поймете, что любя писал о трудовом секрете жизни, дающем любовь и покой, гордость и радость.

Простите всех во всем. Прощайте, живите с трудами и радостями.

Отец ваш *Д. Менделеев.*

Это письмо не имеет даты. Но полное сходство конвертов, надписей на них, сроков вскрытия писем, когда дети станут сознательными, одинаковое, в сущности, содержание и завещательный характер писем — говорят за то, что оба письма написаны были одновременно, т.е. 19 марта 1884 г. Это подтверждается тем, что не было письма Васе и Маше: они родились в 1886 г.

Нам не известно, чем были вызваны эти письма, говорящие о глубоком огорчении Д.И., заставившем его думать об уходе из жизни. О.Д. Трирогова говорит о каком-то большом жизненном разочаровании, постигшем Д.И.; Слетовы, имея в виду, что в эти годы у Д.И. не было никаких крупных неприятностей ни по службе, ни в научной работе, полагают, что причина — семейного характера. Мы не будем доискиваться этой причины, порадуемся тому, что дело обошлось благополучно. Высказавшись на бумаге, в письмах к детям, Д.И., что называется, отвел душу и несколько успокоился, а потом обратился к своей любимой науке, усиленно занялся в эти годы изучением расширения жидкостей, исследованием водных растворов по удельному весу, — и наука его утешила и успокоила. С годами он находил все больше радостей в своих подрастающих детях, сам стал спокойнее, а вместе с этим спокойно текла и его семейная жизнь.

Сын его, Иван Дмитриевич, в "Воспоминаниях об отце" дает, можно сказать, нить для понимания этого тяжелого настроения Д.И. (см. стр. 369)²¹.

Тяжелым был для Д.И. 1890 год, когда он был вынужден выйти из Университета. Не стало у него ни аудитории, ни лаборатории, ни всей привычной университетской среды, со студенческой молодежью, товарищами профессорами и молодыми кадрами ассистентов (лаборантов). А не читая лекций, он лишился довольно большой суммы "гонорара", т.е. полекционной платы со студентов, которая полагалась по университетскому уставу 1884 г.

9 августа 1890 г. Д.И. оставил свою университетскую квартиру, в которой прожил 23 года, и переехал на наемную²².

Так кончился университетский период жизни и деятельности Д.И. Его внимание и интересы направились теперь на другие дела.

Часть вторая

**ПРОФЕССОРСКАЯ И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА**

Глава VI

**ИЗБРАНИЕ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА ПРОФЕССОРОМ СПБ.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА**

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Д.И. В ИНСТИТУТЕ, ОТКАЗ ОТ ШТАТНОЙ ПРОФЕССУРЫ,
ИЗБРАНИЕ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА ПОЧЕТНЫМ ЧЛЕНОМ ИНСТИТУТА

В силу сложившихся обстоятельств Д.И. получил первую штатную профессию в С. Петербургском практическом технологическом институте. Этим Институт оказал Менделееву существенную помощь в жизни и научной деятельности. Хотя, как мы видели ранее, в 1862 и 1863 гг. Д.И. зарабатывал так много, что имел порядочные сбережения, но этот заработок доставался ему очень тяжело и, занимая все время, лишал возможности вести научную работу.

Время уходило не только на преподавание в различных учебных заведениях, но и на литературный труд: два издания "Органической химии", перевод "Аналитической химии" Жерара и Шанслея, особенно же издание "Технологии по Вагнеру", которой с 4-го выпуска Д.И. дал название "Технической энциклопедии" (...)

Как дополнение к научным работам, напечатанным Д.И. до этого времени, издание книг по химической технологии, вероятно, имело значение при баллотировке на кафедру химии Технологического института. Конкурс на эту кафедру был объявлен потому, что в октябре 1863 г. профессор Ф.С. Илиш по болезни вынужден был отказаться от занятий в Институте¹.

Заявления о желании выступить кандидатами на вакантную кафедру подали:

1. Приват-доцент С.Петербургского университета Д.И. Менделеев (магистр химии).
2. Вышший адъюнкт-профессор Киевского университета Д.Н. Абашев (магистр химии).
3. Преподаватель химии в Институте корпуса горных инженеров К.И. Лисенко.
4. Старший лаборант химической лаборатории Горного департамента Ф.Н. Савченков.
5. Кандидат С.Петербургского университета Н.К. Яцукович.

Баллотировка кандидатов была произведена в заседании Учебного комитета 19 декабря 1863 г., на котором присутствовали: председатель, почетный член Института, А.А. Шерер и члены: И.И. Алексеев, В.В. Бек, И.А. Вышнеградский, И.И. Герре, Л.А. Ераков, Н.А. Евневич, Н.П. Дуров, П.В. Еремеев, Н.А. Кулибин, К.Ф. Кесслер, Ф.М. Козлов, М.А. Красновский, протоирей П.А. Лебедев, Р.Э. Ленц, Н.И. Макаров и А.К. Рейхель. При подсчете голосов, поданных при баллотировке, оказалось, что

Д.Н. Абашев получил 2 избирательных и 15 неизбирательных;

К.И. Лисенко " 6 —" — "11 —" —

Д.И. Менделеев " 13 —" — "4 —" —

Ф.Н. Савченков " 5 —" — "12 —" —

Н.К. Яцукович " 1 —" — "16 —" —

По сравнению числа голосов, полученных каждым из кандидатов, комитет положил представить Д.И. Менделеева на вакантную кафедру профессора как получившего наи-

большее число избирательных голосов и притом более половины наличного числа членов.

В тот же вечер декан химического отделения Технологического ин[ститу]та, профессор А.К. Рейхель известил Д.И. об избрании.

4 февраля 1864 г. Д.И. получил от директора Института Я.И. Ламанского извещение об утверждении его министром финансов (31 января) в должности профессора химии с 1 января 1864 г. с производством присвоенного должности профессора содержания (100 руб. жалованья и 200 руб. столовых в год²) и с предоставлением в здании Института квартиры, которую пользовался бывший профессор Илиш. При этом ему было предложено принять в свое заведование от декана Института А.К. Рейхеля лабораторию и все принадлежащее ей казенное имущество.

Материальное обеспечение, которое дала Д.И. профессура в Технологическом институте³, позволило ему отказаться от преподавания в нескольких других учебных заведениях. С сентября 1864 г. он ушел из Института путей сообщения, свое место преподавателя физики передал своему другу К.Д. Краевичу⁴. Когда Д.И. окончательно оставил Инженерную академию, нам не удалось установить: по-видимому, в 1866 г. Это дало ему возможность снова приступить к научной работе. Сам Д.И. подтверждает это следующими словами: "Долго я не докторствовал по той причине, что не было места, нужды и времени. Должен был зарабатывать на хлеб, так как ничего не давали на жизнь. И работать было некогда. Поступив профессором Технол[огического] института, я получил на то возможность и первую работу представил как диссертацию"⁵. Это было классическое исследование "О соединении спирта с водой", которое, после успешной защиты 1 февраля 1865 г., дало Д.И. степень доктора химии и открыло путь к быстрому дальнейшему движению на научно-педагогическом поприще.

Вступив в исполнение своих профессорских обязанностей, Д.И. принимает живое участие в делах Института. По расписанию 1864/65 учеб[ного] года Д.И. читал в неделю шесть лекций: три по органической химии II спец. курсу и по одной — аналитической химии для II, III, IV спец. курсов⁶. На его же обязанности было руководство практическими занятиями, которые вели непосредственно лаборанты (ассистенты), и заведование всей лабораторией.

По обязанности заведующего он входит в Учебный комитет с рядом ходатайств об улучшении оборудования химической лаборатории, увеличении ее штата ради лучшей постановки практических занятий и облегчения труда лаборантов. Он настойчиво проводит свои представления и ходатайства и добивается успеха. С другой стороны, Учебный комитет старается использовать его научную эрудицию, педагогическую опытность, знакомство с постановкой преподавания химии в заграничных университетах и избирает его в комиссии для решения важных дел Института.

Через несколько дней после избрания профессором Д.И. был назначен членом комиссии по составлению проекта правил для получения звания инженера-технолога, а в заседании 8 февраля 1864 г. избран в комиссию по назначению предмета и времени для практических занятий воспитанников, перешедших на III и IV специальные курсы, в продолжение каникулярного времени. В том же заседании Д.И. указывает на недостаточность некоторых необходимых средств лаборатории Института, что, по его мнению, будет еще ощутительно в следующем учебном году, когда откроется IV специальный курс и число занимающихся в лаборатории значительно увеличится. Поэтому он просит: 1) исходатайствовать 2200 руб. для единовременного пополнения лаборатории снарядами, указанными в представленном им списке.

2) Указывает на необходимость увеличить число лиц при лаборатории назначением помощника лаборанта по найму, с платой по 300 руб. в год.

В заседании 14 марта 1864 г. Д.И. вместе с профессорами Ю.И. Бутовским, И.А. Вышнеградским и А.К. Рейхелем избирается в комиссию для рассмотрения проекта правил для летних практических занятий воспитанников III и IV специальных курсов.

23/X 1865 г. Д.И. указывает Учебному комитету на необходимость увеличить личный состав лаборантов при химической лаборатории еще одним лицом, на которого

он полагал бы возложить все занятия по приготовлению демонстраций для лекций химии. Вместе с тем он доводит до сведения Учебного комитета, как он имеет в виду распределить обязанности по ведению практических занятий со студентами и хозяйству лаборатории между двумя лаборантами и двумя помощниками лаборантов.

Комитет, принимая во внимание, что число занимающихся в лаборатории дошло уже до 150 человек, и имея в виду, что *практические занятия в лаборатории могут только в том случае принести надлежащую пользу, если будут происходить под постоянным наблюдением следующих лиц*, и что положительно невозможно возлагать на лаборантов также и приготовление демонстраций, положил:

Согласно представлению профессора химии ходатайствовать о дозволении ныне же пригласить по найму на текущий учебный год, считая с первого ноября по первое мая, еще одного помощника лаборанта с назначением ему жалованья по 30 руб. в месяц.

4/XII 1865 г. Д.И. просит о дозволении кандидату СПб. университета Н.К. Яцуковичу⁷ безвозмездно заниматься в химической лаборатории Института руководством учащихся и прилагает отзыв о Яцуковиче. Разрешение было дано.

3 февраля 1866 г. Д.И. выбирается в комиссию по составлению проекта штата и положения об Институте. 6 марта того же года он избирается в комиссию для наблюдения за производством предстоящих выпускных экзаменов.

19 февраля 1866 г. Д.И. вошел в Учебный комитет с представлением о назначении отдельного лица для управления химической лабораторией Института, причем объяснил, что большое число занимающихся в лаборатории, которое, даже с прекращением обязательных занятий для IV курса, будет не менее 120, делает положительно невозможным для профессора химии выполнение возложенных на него обязанностей.

Для рассмотрения этого предложения Учебный комитет избрал комиссию из пяти профессоров: В.В. Бека, И.А. Вышнеградского, Н.П. Ильина, Д.И. Менделеева и А.К. Рейхеля.

Сущность предложения Д.И. Менделеева состояла в следующем: организация преподавания химии в Институте была неудобна в том отношении, что чтение лекций по органической и аналитической химии, а также управление практическими занятиями студентов, при их значительном числе, и хозяйственное заведование лабораторией были возложены на одно и то же лицо, именно профессора химии, вследствие чего ему весьма затруднительно исполнять свои многосложные обязанности. Поэтому Менделеев предложил, чтобы отправление этих обязанностей было распределено иным образом. Комиссия отнеслась к выполнению своей задачи очень серьезно.

Сравнивая занятия профессора химии при тогдашней организации преподавания этой науки с занятиями других профессоров Института, Комиссия нашла, что в данное время, когда еще не устроены в Институте технические мастерские, его занятия действительно сложнее и потому весьма желательно было бы изменить организацию преподавания химии с целью сделать удобоисполнимым как чтение лекций по этому предмету, так и успешное ведение практических занятий студентов в лаборатории.

Комиссия рассмотрела шесть способов, какими можно было бы достигнуть этой цели, сравнила их относительно удобоисполнимости, влияния на успехи студентов и большего или меньшего уравнивания труда, возлагаемого на лица, поставленные в институте в одинаковые условия.

Результат своей работы комиссия доложила Учебному комитету. По многостороннему обсуждению доклада комитет большинством, 11 голосов против 5, остановился на такой комбинации: чтение органической химии слагается с профессора химии и поручается отдельному преподавателю с вознаграждением его по числу читаемых им лекций, чтение же аналитической химии и управление лабораторией возлагается на профессора химии. Эту комбинацию комитет принял в основание при распределении занятий между преподающими химию на предстоящий учебный год.

Это решение комитета отлично устраивало Д.И. Дело в том, что, получив докторскую степень, Д.И. был избран экстраординарным, а в конце 1865 г. и ординарным профес-

соров, технической химии в Университете. Новое положение налагало на него новые обязанности, а как далее увидим (см. гл. VШ), ему предстояло в Университете в близком будущем еще более трудное и ответственное положение.

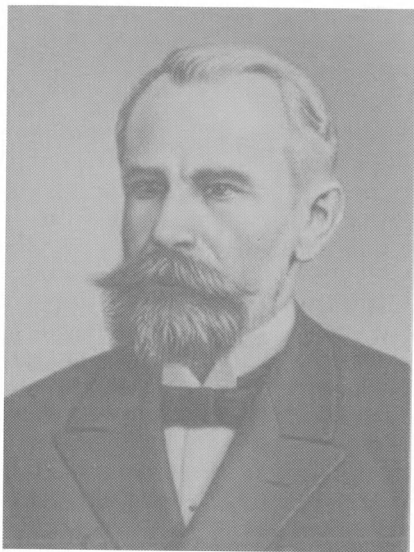
Сохранить за собой должность профессора Технологического института было бы ему уже не под силу, но вместе с тем ему тяжело и покинуть Институт. Очевидно, в поисках выхода из этого трудного положения Д.И. и внес свое предложение в Учебный комитет, который своим решением помог Д.И. остаться в Институте

31 августа 1866 г. Д.И., ссылаясь на увеличение своих обязанностей по Университету, подал директору Института Якову Ив. Ламанскому прошение об увольнении от должности профессора химии с оставлением за ним, если представится возможным, преподавания органической химии. По представлении директора Института просьба Д.И. была удовлетворена министром финансов⁸; с 1 сентября 1866 г. он был оставлен в Институте преподавателем органической химии, при 4 лекциях в неделю, с вознаграждением по 300 руб. за годовую лекцию, т.е. 1200 руб. в год. При этом он оставался членом Учебного комитета.

Руководство практическими занятиями студентов до избрания нового профессора, по предложению Менделеева, было поручено Учебным комитетом ассистенту Радлову.

Оставляя профессию в Технологическом институте, Д.И. в заседании Учебного комитета 17 сентября 1866 г. предложил кандидатом на свое место доктора химии, экстраординарного профессора Гёттинггенского университета Ф.Ф. Бейльштейна⁹. Кроме Бейльштейна кандидатами были предложены: профессор СПб. земледельческого института А.Н. Энгельгардт профессором И.А. Вышнеградским и окончивший курс Казанского университета, получивший степень доктора химии от Марбургского университета А.М. Зайцев — деканом Института А.К. Рейхелем.

При баллотировке в заседании Учебного комитета 24 сентября 1866 г. большинством голосов (+16 и -1) был избран Ф.Ф. Бейльштейн. Д.И. телеграфировал ему о состоявшемся избрании. В ответ получил следующее письмо:



Федор Федорович Бейльштейн

Гёттинген, 9-го сент. 1866 г.

Любезный друг Дмитрий Иванович!

Я только что отправил письмо Б е к у, чтобы узнать, как обстоят дела в Технологическом институте. Спешу поблагодарить Вас за известие, как и за всю любезность Вашу, назначая меня Вашим наследником в Институте, что Вы уже обещали мне в прошлом году.

Я в первое время Вам часто буду надоедать. Переходя в новый круг деятельности, я принужден буду часто просить Вашего совета и помощи. Надеюсь, что Вы не оставите меня без оногo.

Я уже отправил прошение на увольнение от службы и думаю, что уже через несколько дней буду в состоянии отправиться на путешествие.

У меня некоторые химические препараты, которые хотелось бы перевезти в Россию. Можно ли прямо отправить вещи в "лабораторию Технологического института" — или можете Вы мне рекомендовать какого-нибудь экспедитора? Какой вообще лучший способ пересылки вещей — книг и химического материала в Россию?

Извините, что уже начинаю у Вас просить, но я надеюсь, что Вы мне дадите случай угодить Вам чем-нибудь. Итак, до свидания.

Весь преданный Вам *Ф.Ф. Бейльштейн*.

Так, благодаря Д.И. Менделееву *Ф.Ф. Бейльштейн* утвердился на кафедре химии Технологического института, которую занимал до 1896 г.

Вероятно, *Ф.Ф. Бейльштейн* при содействии Д.И. заменил его и на кафедре химии Военно-инженерной академии, о чем можно догадываться по следующему письму *Ф.Ф. Бейльштейна* (дата не указана. — *В.Т.*):

Милостивый государь Дмитрий Иванович! Уже в течение нескольких недель я веду переговоры в весьма для меня скучном деле с Вашей Инженерной академией. Дело вот в чем. Там учредили дополнительный класс, в котором намеревались дать своим офицерам не только высшее образование в химии вообще, но и вместе с тем для применения химии к инженерному делу. Для достижения столь благородной цели назначили 2 часа в неделю!! — Вероятно Вы, узнав это, сделаете, что и я сделал, т.е. засмеетесь! — Руководство работами в этом классе временно поручено г-ну Шуляченко¹⁰, бывшему воспитаннику Инженерной академии. Я познакомился с г-н *Ш.* и убедился, что это не только весьма милый и любезный человек, но и дельный, знающий ученый. Но теперь высшее начальство находит, что такому молодому и неопытному человеку, как *Ш.*, нельзя отдать все в свободное распоряжение, что тут необходимо поручить более опытному химику-практику высший надзор над работами. Это место химика-надзирателя и предлагают мне. Разумеется, я в этом отказал им, указывая на следующие обстоятельства:

1) во-первых, я нахожу неделикатно помимо профессора химии Академии вести переговоры с другим химиком — на что мне возразили, что они не обратились к Вам за советом, потому что Вы за неимением времени отказались от управления лабораторией, — во-2-х, я нахожу, что г. Шуляченко как специалист не только в состоянии будет вести работы гораздо лучше, нежели я, но он и как знаток химии на все научные вопросы будет знать отвечать. Тут еще назначить управляющего над управляющим, это, по-моему, личное оскорбление г. Шуляченко, которого, однако, все в Академии хвалят. Здесь мне ответили, что опасаются, что работы под управлением г. *Ш.* могут принять слишком односторонний оборот... Я не мог убедить господ, что количественный анализ можно выучить так же хорошо над известняком, как при анализе глины, колчедана или сплава.

Все мои представления оказались, однако, недостаточными, и сегодня директор Академии приехал ко мне в 5-й или 6-й раз, чтобы просить меня по крайней мере *п р и с у т с т в о в а т ь* при работах. Я Савурскому¹¹ сказал, что об этом скажу Вам, с просьбой передать Ваше мнение в Академию. Если Вам, может быть, невозможно будет завтра, в понедельник, лично явиться в Академию, то я бы Вас покорнейше просил написать Савурскому две строчки для изложения Вашего взгляда. Может быть, Ваш авторитет скорее убедит их в мнении, которое Вы, без сомнения, разделяете со мной, — что для Академии ничего лучше сделать нельзя, как поручить безответственно руководство над работами г. Шуляченко. Я, с моей стороны, разумеется, не позволю себе предпринять что-нибудь, что могло бы ставить меня в неловкое положение к Вам и что бы открыто оскорбило бы такого отличного молодого химика, как г. *Ш.*

Остаюсь преданный Вам *Ф. Бейльштейн*.

Связь Д.И. с Технологическим институтом после оставления им профессуры не порвалась. Он продолжал по мере возможности принимать участие в заседаниях Учебного комитета, особенно если рассматривались особо важные дела. Напр., 1 сент. 1867 г., когда поступило прошение И.А. Вышнеградского об освобождении от должности профессора, Д.И. предложил выждать выяснения возможности Вышнеградскому остаться профессором и пока не торопиться с замещением кафедры. В результате — Вышнеград-

ский остался и, как известно, был несколько лет директором Института. Нельзя не отметить еще одного выступления Д.И. в Комитете.

В марте 1869 г. в Институте происходили студенческие волнения, вызванные, по-видимому, какими-то внутриинститутскими поводами. В заседании 24 марта Учебный комитет, выслушав рапорт декана Института о фактах, свидетелем которых он был, признал необходимым 1) принять безотлагательные меры к их прекращению и 2) путем различных внутренних распоряжений устранить возможность их появления в будущем.

Из нескольких предложений, имевших в виду прекращение волнения, Комитет остановился на двух:

1. Прекращение всяких занятий на первых трех курсах до наступления экзаменов.
2. Объявление всем учащимся, что в случае повторения ими противозаконных действий все участвующие будут исключены из заведения.

Большинством, 12 против 7, Комитет принял первую меру. Д.И. присоединился к меньшинству. Воспитанный в строгих правилах Главного педагогического института, он неодобрительно относился к студенческим беспорядкам, не допускал прекращения занятий и в своих выступлениях перед студентами всегда убеждал их спокойно заниматься своим делом.

В 1870/71 учебном году Д.И. не посещал заседаний Учебного комитета. В заседании 19 сентября 1871 г. он предложил кандидатом на должность преподавателя химии В.Ю. Рихтера¹².

С 1872 г. Д.И. прекратил чтение лекций в Технологическом институте и совсем оставил Институт. Но Институт не забывал своего бывшего профессора, всемирно известного Д.И. Менделеева. К 27 января 1904 г., когда Д.И. исполнилось 70 лет, Институт избрал его своим почетным членом.

Директор Института в день юбилея приветствовал Д.И. и передал ему от Учебного комитета письмо следующего содержания¹³:

Милостивый государь Дмитрий Иванович.

Учебный Комитет вверенного мне Института в уважение к Вашим выдающимся заслугам единогласно избрал Вас в почетные члены Института, считая высокой честью для Института навсегда сохранить в списках своих почетных членов славу и гордость России, тем более, что в прошлые годы Вы отдали часть своих огромных дарований и жизни на пользу Института. Избрание утверждено его высокопревосходительством г-ном Министром Народного Просвещения.

Уведомляя Вас и т.д.

Подп. Директор Д. Зернов.

На приветствие Технологического института Д.И. ответил:

Милостивый Государь Многоуважаемый Дмитрий Степанович.

Когда Вы 27 января лично выразили Ваши пожелания ко дню моего семидесятилетия и передали мне от лица Учебного Комитета Технологического Института извещение об избрании меня в число почетных членов этого первого технологического учебного заведения России, я был настолько подавлен, что не умел сказать ни одного слова. Позвольте же хоть теперь принести Вам глубочайшую благодарность и просьбу передать членам Учебного Комитета ту радость, с которой я принял его почетное избрание в число своих почетных членов. Технологический институт был свидетелем моих первых научных трудов и уже по этому одному остается мне дорогим, а так как он дал России сонм техников, двигающих русскую промышленность вперед, то и с этой стороны дорог мне как русскому. Прошу принять уверение в совершенном почтении и готовности к услугам.

Д. Менделеев.

С. Петербург.

31 января 1904 г.

В августе 1905 г. исполнилось пятидесятилетие государственной службы Д.И. Менделеева. К этому дню он получил много поздравлений и в том числе от директора Технологического института, профессора Александра Александровича Воронова.

Август 17 дня, 1905 г.

Глубокоуважаемый Дмитрий Иванович.

В настоящий знаменательный день пятидесятилетия Вашей государственной службы позвольте мне принести Вам от имени Технологического Института Императора Николая I искреннее поздравление. Технологический институт, помнящий, что Вы состояли в начале Вашей ученой деятельности в числе его профессоров, а в настоящее время с гордостью считающий Вас в числе своих почетных членов, выражает сердечное пожелание, чтобы Ваши труды, служащие на пользу науки, были продлены еще на многие годы. Прощу Вас и пр.

Подп. Директора Института А. Воронов.

Д.И. ответил следующим письмом:

Глубокоуважаемый Александр Александрович.

Привет Ваш от лица Технологического института, присланный мне по поводу протекавших 50 лет службы, очень тронул меня как бывшего участника заведоваемого Вами учреждения, и я, по возвращении из-за границы, спешу от души благодарить Вас и Технологический институт за добрую память. Прощу принять уверение в отличном почтении и готовности к услугам.

Д. Менделеев.

24 августа 1905 г.

Его Пр-ству А.А. Воронову.

”Дело” Технологического института о Д.И. Менделееве кончается извещением:

”Панихида от С.Петербургского технологического института по скончавшемся почетном члене сего заведения Тайном Советнике Дмитрие Ивановиче Менделееве будет совершена на квартире усопшего (Забалканский пр., д. 19) завтра, 21 сего января, в 4 $\frac{1}{2}$ час. дня.

29 января 1907 г.”

Глава VII

СОСТОЯНИЕ ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И СТУДЕНЧЕСКИЕ ВОЛНЕНИЯ 1870–1880-х годов¹

НАПАДКИ НА УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УСТАВ 1863 ГОДА. РАЗВИТИЕ РЕВОЛЮЦИОННОГО ДВИЖЕНИЯ. НОВЫЕ УНИВЕРСИТЕТСКИЕ ПРАВИЛА И ВЫЗВАННЫЕ ИМИ СТУДЕНЧЕСКИЕ ВОЛНЕНИЯ. НАПАДКИ НА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА. САБУРОВСКАЯ ИСТОРИЯ. УСТАВ 1884 ГОДА. ВОЛНЕНИЯ 1887 ГОДА

Университетский устав 1863 года имел немало противников и в правительстве вообще, и в Министерстве народного просвещения, и среди реакционной профессуры. Они считали его слишком либеральным, предоставлявшим слишком много влияния и власти профессорам.

В числе противников устава видную роль играли: бывший профессор Московского университета, издатель ”Московских ведомостей” М.Н. Катков, П.М. Леонтьев, про-

фессор физики Московского университета Н.А. Любимов, член Совета министра нар [одного] просв [ещения] А.И. Георгиевский, начальник Главного управления по делам печати Е.М. Феокистов и, конечно, министр нар. просв. граф Д.А.Толстой. Они опирались на то, что с введением устава 1863 г. студенческие волнения не прекратились. Первые годы их не было, но потом они опять стали повторяться по тем или другим поводам. После 1861 г. крупные волнения были в 1869 и 1874 гг. Ввиду этого была образована высочайше утвержденная комиссия по пересмотру устава 1863 г., открывшая свои действия в 1875 г., когда министерство нар. просв. разослало по университетам "Вопросы" (числом 51), чтобы собрать материал для пересмотра устава.

Совет СПб. университета еще в 1872 г., на основании 10-летнего опыта применения устава 1863 года и того высокого положения в науке, которое за это время занял СПб. университет, единогласно признал, что устав 1863 года вполне отвечает потребностям и постоянно развивающейся научной деятельности Университета.

Д.И. Менделеев как убежденный сторонник этого устава смело выступал на защиту данных им университетам привилегий. Противники устава воспользовались этим моментом и, чтобы дискредитировать устав, подняли в "Московских ведомостях" кампанию против университетов и профессоров. По этому поводу Д.И. Менделеев говорит в "Списке моих сочинений":

"В 1876 году шли со стороны Каткова большие нападки на университеты, их поносили в Московских Ведомостях на все лады, но Петербургский Университет мало трогали.

"Голос" с Краевским и Градовским защищали не повинных в беспорядках профессоров и устав 1863 года, давший развитие науке. Статья . . . вмешала и меня, не назвав имени"².

23 января 1876 г. в "Московских ведомостях" появилась под заглавием "Из Петербурга" пасквильная статья на профессоров СПб. Университета, за подписью "Ното повус"³ (Новый человек. — В.Т.). Автор осуждал университетские порядки, обвинял профессоров в присвоении университетских денег для печатания своих учебных руководств и в других неблагоприятных поступках, причем приводил только начальные буквы фамилий.

Д.И. сохранил эту статью, написав на полях: "Это есть та гадкая статья, о которой дальше речь".

В передовой статье "Голоса" от 6 февраля профессор Градовский, возмущаясь клеветническими выпадами автора, скрывшегося под всевдонимом "Ното повус" старается защитить Университет и своих товарищей-профессоров от этой клеветы⁴. Д.И. Менделеев также ответил на эту статью "Ното повус", но подошел к делу иначе. В письме к редактору "Голоса" от 11 февраля под заглавием "В защиту Антошки — Ното повус" он как бы выступает в защиту "Ното повус"⁵. По его мнению, проф. Градовский напрасно называет клеветой то, что "Ното повус" писал о профессорах. Клевета — это обвинение в том, чего не было, а "Ното повус" говорил о том, что было. Д.И. раскрывает фамилии всех профессоров, на которых намекал "Ното повус", в том числе и свою, и указывает, что ничего предосудительного в их поступках не было, что они действовали согласно с Уставом и что расходование специальных средств Университета на печатание учебных руководств и других трудов профессоров предусмотрено статьей 105 Устава. Далее, высмеивая Ното повус'а, он как будто упрекает Градовского за то, что тот не понял тона статьи: ведь статья не серьезная, записана в шутку, а автор ее не кто иной, как щедринский персонаж Антошка^{5а} — "Ното повус".

В это же время, в ответ на нападки "Московских ведомостей" на университеты и устав 1863 года, в "Голосе" появился Проект преобразования российских университетов, представленный российскому обществу отставным штык-юнкером Михаилом Простаковым⁶. Высмеивая Михаила Никифоровича Каткова, Михаил Простаков предлагает коренным образом преобразовать университеты: сделать из них корпуса, студентов переименовать в кадетов, выборное начало заменить назначением, преподавать не науки, а добронравие, смирение, благочестие и т.д.

Газетными нападка́ми на университеты дело не кончилось. За состоянием университетов правительство стало следить особенно внимательно и потому, что в эти годы стало развиваться революционное движение. Начала выходить в свет революционная газета "Земля и воля", которая в большом числе экземпляров расходилась между студентами, а через них и в обществе.

Революционеры в борьбе с правительством стали на путь террора. Он начался с того, что 28 февраля 1878 г. Вера Засулич стреляла в СПб. оберполицеймейстера, генерала Ф. Трепова, который позволил себе подвергнуть телесному наказанию политических заключенных. Ее судили в СПб. окружном суде гласно, с участием присяжных заседателей, и суд вынес оправдательный приговор, который был встречен сочувственно в обществе. Это показало опасное настроение общества. В Университете происходили сходки. Было произведено много обысков и арестов не только между студентами, но и в среде интеллигентного общества вообще.

4 августа того же года С. Кравчинским в СПб. на Михайловской площади был убит начальник III отделения собственной его имп. величества канцелярии, шеф жандармов, генерал Н.В. Мезенцев.

Вскоре после этого [21 августа] в "Правительственном вестнике" и других газетах было опубликовано правительственное сообщение с призывом к русскому народу помочь правительству в борьбе с революционным движением.

Д.И. Менделеев тотчас отозвался. Он послал в редакцию "Голоса" статью под заглавием "Отклик на призыв", в которой прямо и откровенно высказал свое мнение. Редактор Краевский охотно принял эту статью. Она была набрана, прислана Д.И. на корректуру, но цензурою не пропущена. Д.И. сохранил эту корректуру и вклеил в один из своих альбомов⁷.

Приводим ее в том виде, как ее прокорректировал Д.И. Менделеев.

Отклик на призыв

В Правительственном Вестнике⁸ появилось на днях правительственное сообщение, призывающее все силы русского народа для того, чтобы вырвать с корнем зло, опирающееся на учение, навязываемое народу при помощи самых превратных понятий и самых ужасных преступлений. Мы охотно поможем, дайте только возможность. Вероятно, правительству не вполне известны корни зла, если потребовалась общая помощь.

Корней много. Главный — тайна. Тайные меры, тайное общество, тайные книжки — все тайны, бегущие от света.

Если бы мне захотелось вступить в борьбу с учением, породившим зло, я бы должен был узнать сущность этого учения. Но книги, излагающие его, — тайны запрещенные. Чтение этих книг ведет в тюрьму. А если б я вздумал поискать тех лиц, от которых на словах можно узнать сущность учения, — одни приняли бы меня за шпиона, другие сочли бы заговорщиком. Кому же захочется не только быть, но даже слыть тем или другим.

Так устраняются здоровые, преобладающие, явные и действительные силы русского общества.

Пора заменить тайное расследование явным общественным судом и гласностью. Доверие к этим силам неизбежно для правильности дальнейшего роста общественного и государственного сознания в русском народе.

Судят за чтение тайных книжек. А судить следует только за неправые дела. Вераования, понятия, книжки и слова должны быть свободны, как воздух. Иначе все может расшататься и тайные меры тогда не помогут.

Или думают, что русское государство, русский народ в его основных понятиях можно поколебать или укрепить тайными книжками или тайными мерами? И разве забыли, что в России тайные общества, с действительно потрясающими тайными дей-

ствиями, бывали в прошлое время только в таких высоких слоях общества, за которыми полиция не смеет и думать следить?

Когда-то, я еще помню, тайная полиция преследовала и цензура запрещала всякое слово и каждое выражение мысли о зле крепостного права. А зло все понимали.

Молодежь — по летам и по общественной подготовке — думает: если запрещают книгу, значит ее боятся, значит в ней есть символ мысли, еще не вошедшей в жизнь, но долженствующей войти. Кому же не хочется проникнуть в предстоящее?

Отсюда значение тайной печати. Цензурное запрещение есть как бы покровительство тайным учениям.

Дозвольте сказать явно и свободно. Тогда сумеют отличить голос, зовущий к труду, к выполнению исторических задач, к правде и к возможному благу, от голосов, проповедующих невозможные утопии, разрыв с историей и террор, когда сумеют вникнуть в смысл целей и предлагаемых средств.

Если хотят, чтобы нашлись борцы против ложных учений, необходимо дать возможность высказаться всякому учению. Разве можно поверить голословному одностороннему обвинению, не слушая другой стороны? Всякий, если не скажет, то подумает: а может быть в том, что запрещается и обвиняется без обсуждения, если не все истина, то есть хоть часть новой правды?

К тысячам голосов прибавлю свой: пора уничтожить тайные меры и явную цензуру и тем продолжить благие преобразования нынешнего царствования.

Для явной борьбы с ложными учениями, влекущими за собою ложные дела, найдутся здоровые силы, если им дадут возможность действовать, как нашлись они для всех явных и славных дел русского народа. Всякое же тайное общественное деяние — есть зло, которым гнушается народное сознание, потому что общее дело, по самому смыслу слов, должно быть явным.

Д. Менделеев.

21 августа 1878 г.

В связи с этим "Откликом", как указывает Д.И. Менделеев, находится письмо [от 25 февраля 1880 г.] его к министру внутренних дел графу Лорис-Меликову, которое сохранилось в виде черновика. Мы его приводим* полностью, но так как Менделеев причину студенческих волнений приписывает классической системе среднего образования, введенной графом Д.А. Толстым, то предварительно остановимся на отношении Менделеева к этому вопросу.

Граф Д.А. Толстой, с первого же года назначения министром нар. просв. (1866), составил комиссию для выработки нового устава гимназий, который был утвержден 30 июля 1871 г. Он признает только классические гимназии с двумя древними языками и прогимназии; прежние реальные гимназии (без древних языков. — *В.Т.*) переименованы в реальные училища, из которых доступ в университет был закрыт. Целью гимназий признано общее образование и подготовка к университету.

По новому учебному плану.

1. Главное воспитательное и образовательное значение признавалось за древними языками: число уроков (во всех восьми классах в неделю. — *В.Т.*) по латинскому языку доведено до 49, а по греческому — до 37.

2. Прекращено преподавание естественной истории сперва в низших классах, а потом и совсем.

3. Космография заменена математической географией.

4. Введено преподавание логики.

5. Уменьшено число уроков по истории (с 14 по 12) и по закону божьему (тоже с 14 до 12).

* В приложении к данной главе.

6. Уменьшено число уроков чистописания, рисования, черчения.

7. В VII и VIII классах введен повторительный курс географии.

Оканчивавшие курс классической гимназии получали "аттестат зрелости", дававший право на поступление без экзамена в университет, а при поступлении на службу — на первый чин (коллежского регистратора).

Несомненно, что введенными изменениями учебного плана имелось в виду и достижение политической цели.

Сотрудник М.Н. Каткова по изданию "Русского вестника", "Московских ведомостей" П.М. Леонтьев, который немало способствовал этой гимназической реформе, в изучении молодежью древних языков видел спасение от "язвы материализма".

Д.И. Менделеев, напротив, предвидел от классической системы среднего образования большой вред для России. Когда основания толстовской реформы стали известны, он напечатал в № 118 "С.-Петербургских ведомостей" от 1 мая 1871 г. "Заметку по вопросу о преобразовании гимназий", в которой резко выступил против вводимой "реформы". Вот что он написал по этому вопросу:

«Учебные заведения для первоначального, высшего и среднего образования могут приносить наибольшую пользу только при условии *непрерывности*. Под этим словом подразумевая возможность для талантливых учеников низших училищ беспрепятственного перехода в высшие заведения. Пока устройство всей системы училищ не подчинено этому условию, нет никакого ручательства ни в полной удовлетворенности состава высших училищ, ни в усилении ученых сил страны, потому что таланту закрывается или затрудняется дорога.

"Первоначальные школы должны дать подготовку для средних, а эти — для высших учебных заведений. При этом не должно забывать, что первоначальное образование, всеобщая необходимость которого столь ясно ныне всеми сознается, только тогда и обещает принести наибольшую пользу, когда способности и стремления лучших учеников первоначальных школ найдут, при первой возможности, и пищу, и удовлетворение в дальнейшем образовании. Без условия непрерывности, при многих обстоятельствах искусственно оборванное образование представляет даже опасность, а именно — для наиболее талантливых лиц, судьба которых должна быть дорога всему обществу.

"При обсуждении вопросов о направлении у нас общего образования необходимо принять во внимание, что с давних времен употребляются у нас различные поощрения для усиления занятий латинским и греческим языками в высших учебных заведениях, а все-таки и ныне мало учителей по этим предметам и нет почти русских имен, известных научною разработкой классицизма. Естествознание, сколько мне известно, никогда не пользовалось у нас особым покровительством. Это зависит, конечно, отчасти и от того, что в самой Западной Европе для развития его не стали жалеть никаких жертв только с весьма недавнего времени. А между тем, и первый русский ученый, в европейском смысле этого слова, был Ломоносовым — естествоиспытатель, и ныне можно привести имена десятков русских физиологов, ботаников, химиков, пользующихся почетною известностью в ученых кругах Европы. Многие немецкие ученые журналы по естествоведению постоянно наполняются работами русских ученых. Да и наша литература, как переводная, так и оригинальная, постоянно обогащается произведениями по этим отраслям знания. Когда были введены в гимназиях естественные науки, — в учителях не было недостатка, а ныне можно и подавно ручаться за достаточное их число, даже нередко среди лиц, заявивших уже себя самостоятельными учеными исследованиями. Для введения естествознания в общее образование не придется ныне учреждать особых институтов. Все это показывает, что естествознание, сравнительно с изучением древних языков, более соответствует всему строю русской жизни. Это потому, что оно не только удовлетворяет присущей ему потребности обобщать, не только знакомит с новыми, несомненными данными, не только привлекает прелестью наблюдаемых явлений и предметов, но и дает в руки изучающего те мирные орудия, при помощи которых побеждаются силы природы, скопляются новейшие запасы и умственного, и реального богатства. Самые блестящие современники и в Англии, и во Франции, и в Германии стремятся

применить методы, выработанные естествознанием, к другим наукам, допускающим точное изучение, популяризируют истины, добытые точными науками, и нам нельзя не идти и в этом отношении за ними. Но в понимании, а особенно в применении этих истин, легко и часто вдаются ныне многие в ошибки, без знакомства с методами и областью естествознания.

”Если мы, русские, не введем в наши общеобразовательные средние учебные заведения естественных наук, то, при интересе нашего общества к этой области знаний, нам грозит ряд ошибок, исправлять которые будет со временем труднее, чем предотвратить их теперь подготовкою в строгом знании предметов этого рода.

”Соглашаясь с тем, что в среднем общем образовании должно отдавать предпочтение двум разрядам знаний: изучению языков и математическим наукам, я думаю, что русский язык должен быть положен в России в основу первого рода предметов.

”Затем должно подготовить учеников к чтению на европейских языках, но отнюдь нельзя дать предпочтения мертвым языкам пред живыми, потому, во-первых, что ныне в изучении наук столь же редко приходится пользоваться подлинниками классиков, как и шведскими, испанскими, арабскими и голландскими оригиналами, а во-вторых, потому, что изучение латыни и греческого требует чересчур много времени. Это последнее обстоятельство — самое существенное. Отделив мало времени на изучение этих языков, можно разве подготовить учеников к будущему занятию этими языками, а никак не дать при их посредстве надлежащего развития уму. А выделив много времени на занятие мертвыми языками, необходимо или ослабить преподавание других общеобразовательных предметов, или отнять весь досуг учеников, завалив их работою не по силам. То и другое должно неизбежно ослабить свежие силы России. Дилемма эта разрешается ясно: греческий язык, как наименее применимый в науках, должно в средних учебных заведениях совершенно исключить, а латинский язык можно оставить как средство для подготовки будущих специалистов, но сравнять его в отношении числа уроков и других условий с другими иностранными языками. Усиливая же изучение мертвых языков на счет других общеобразовательных предметов, можно совершенно остановить развитие образованности в России и подготовить таких деятелей, часть которых, пожалуй, увлечется политическими и эротическими бреднями классиков, другая часть будет писать и говорить по-русски хуже, чем по-гречески, а третья, одна из лучших, будет в состоянии узнать и действительно узнает, что писал Аристотель, но не поймет того, что пишут ныне европейцы.

”Из предыдущих соображений, по отношению к нашим гимназиям, вытекает следующее:

1) Они должны дать для всех своих воспитанников прямой доступ как в университет, так и в другие высшие учебные заведения — специальные академии и институты.

2) Естествознание, отвечающее потребностям нашего народа, дающее новые орудия для борьбы с природою и помогающее в правильном понимании современных научных выводов, должно войти, по мере возможности, без отягощения учащихся множеством предметов, в круг гимназического образования.

3) Русский язык должно положить в основу общего образования не только в первоначальных, но и в средних училищах. В этих последних должно преподавать иностранные языки, а между ними, пожалуй, и латынь как средство, облегчающее дальнейшее высшее образование, особенно по историческим и филологическим наукам...»

29 апреля 1871 г.

Д. Менделеев.

Эта заметка, конечно, сильно задела самолюбие автора реформы, графа Толстого. Как говорил впоследствии Д.И., она осталась ”одним из гласов вопиющего в пустыне” Тем не менее он всю жизнь не переставал открыто, и устно и письменно, бороться с классицизмом. А так как к его мнению прислушивалась вся образованная Россия, то граф Д.А. Толстой видел в Менделееве сильного противника.

По словам В.Л.Р., поместившего в Приложении в № 10758 газеты ”Новое время”

от 25 февраля 1906 г. заметку о Менделееве, написанную, очевидно, после беседы с ним, Д.А. Толстой пытался воздействовать на Менделеева различными мерами. Сперва устрашением: ему грозили высылкой из СПб. Но эта угроза не имела силы, потому что у Менделеева были сильные защитники, которые знали его по общей работе: герцог Н.М. Лейхтенбергский, с которым Д.И. работал на Парижской выставке 1867 г., и великий князь Константин Николаевич, брат Александра II, узнавший Д.И. по поводу его работы над упругостью газов.

Толстой пытался воздействовать на Менделеева и другими методами. Раз шесть-семь приглашал к себе на обед, но каждый раз Менделеев оказывался больным, и сближения не произошло.

Интересен следующий случай, рассказанный тем же В.Л.Р. В Петербург приезжал бразильский император Дон-Педро, с которым Менделеев познакомился во время Парижской выставки. Граф Толстой сопровождал его при осмотре Петербурга и предварительно заехал в Университет, чтобы приготовить к приему высокого гостя; он зашел также в химическую лабораторию к Менделееву и разговорился с ним.

"В науке, да, Вы, конечно, всемирно известный профессор, но, знаете, в политическом отношении Вы никуда негодный человек", — сказал между прочим граф Толстой. "Вы сами тоже никуда не годитесь! — ответил Д.И. — Вы слепой, понимаете ли, — слепой! Ну, вот теперь, например, всё покушения на государя, а Вы ведь взялись охранять его. Зачем Вы беретесь не за свое дело? Я, например, не берусь за санскритские надписи, потому что не знаю этого предмета. А Вы беретесь за то, чего не понимаете, и не умеете охранять!"

За Д.М. Менделеевым было установлено постоянное полицейское наблюдение, которое не прекращалось за все время его профессоры. По рассказу Д.И., градоначальник Грессер призвал его к себе и, показывая ему толстое секретное дело в синей обложке, сказал: "У меня уже вот какое дело за два года набралось о Вас! Тут все есть, все Ваши разговоры, действия и т.п. Теперь мне нужно составить доклад". Но резюме доклада свелось к тому, что ни в чем политическом Менделеев не замешан.

О событиях следующих лет имеются интересные данные в журнале "Красный архив" (Т. 40, 1930) и в биографии Н.А. Меншуткина, написанной его сыном, профессором Б.Н. Меншуткиным⁹.

Нападки на устав 1863 г. повлекли за собой и соответственные мероприятия министра нар. просв., графа Д.А. Толстого, которыми он хотел "усмирить студентов". Они начались в 1879 г. В этом году революционеры направили свои террористические акты против Александра II. 2 апреля в него стрелял Соловьев (у Певческого моста); 19 ноября император на возвратном пути из Крыма СПб избежал смерти от взрыва полотна железной дороги под Курском. Назначенный после Мезенцева начальником III отделения и шефом жандармов генерал А.Р. Дрентельн оказался, как и сам утверждал, неподходящим для этой ответственной должности. При нем революционеры достигли высших успехов в борьбе с правительством. Активно выступила организация "Земля и воля", организовалась партия Народной воли, которая начала наносить сокрушительные удары русскому самодержавию¹⁰. В обществе создалось крайне напряженное настроение, которое не могло не отразиться в университете, где возобновились волнения.

Власти пристально следили за состоянием университета, и Дрентельн в своих докладах осведомлял о нем Александра II. Толчком к началу волнений и послужили мероприятия министра нар. просв. Д.А. Толстого. Прежде всего в Совет СПб. университета был внесен проект устройства студенческих общежитий, в которых студенты были бы обеспечены всем необходимым для существования и могли бы успешно заниматься науками (здесь, конечно, преследовалась и другая цель: удобство надзора за студентами). Комиссия, выбранная Советом, нашла, что, прежде чем окончательно решить пользу таких учреждений, следовало бы построить, преимущественно на университетской земле, небольшое общежитие на 100—150 человек и при нем столовую, чтобы студенты не теряли времени на хождение по частным столовым¹¹. Совет согласился с такой точкой зрения.

29 августа 1879 г. министерство прислало в Совет Университета только что утвержденные новые инструкции для инспекции. Функции университетского суда передавались Правлению Университета с участием инспектора; инспекция была усилена несколькими субинспекторами¹², которым вменялось в обязанность знать каждого студента по фамилии и в лицо, сблизиться со студентами, ходить к ним на квартиры, беседовать с ними и т.д. Инструкция вносила ряд изменений в расходование специальных средств Университета: по новым правилам Университет уже не мог распоряжаться ими самостоятельно.

Вместе с инструкцией были присланы и новые правила для студентов. Им воспрещалось участвовать в каких бы то ни было тайных обществах и кружках; считалось, что студенты не составляют особой корпорации; воспрещались всякие действия сообща, сходки, речи и т.п.; не дозволялось устраивать какие-либо публичные зрелища, концерты и т.д.¹³; студенты должны были являться к инспектору в начале каждого полугодия и затем каждый месяц; они должны были оказывать содействие чинам инспекции при посещении ими студенческих квартир; должны были исправно посещать лекции, ко времени прихода профессора в аудиторию быть на своих местах, отвечать на экзаменах стоя и т.д.; давать частные уроки¹⁴ могли только благонамеренные, получившие на то особое свидетельство от инспектора, стипендии должны были выдаваться инспектором и т.д. Понятно, что эта инструкция и правила вызвали недовольство среди студентов. Большинство профессоров встретило их также недружелюбно, потому что видело в них возвращение к старым, уже осужденным жизнью порядкам.

Особая комиссия, избранная Советом, нашла, что новыми правилами отменяются многие пункты устава 1863 года, и в этом смысле подала свое заключение, которое потом было представлено в министерство.

Вместе с введением новых правил старый инспектор Н.В. Озерецкий, благодушно относившийся к студентам, был заменен отставным полковником Антроповым, который своим бестактным поведением возмущал и студентов и профессоров. В конце ноября начались сходки для выражения протеста против новых правил.

Дрентельн в своих докладах Александру II (с апреля до конца ноября 1879 г.) сообщал сперва успокоительные сведения: "... опасение некоторых лиц, что это мероприятие поведет к беспорядкам, не оправдывалось"; "... новые правила вводятся в высшие учебные заведения без всякого противодействия со стороны молодых людей, чего, по примерам предшествовавшего года, можно было опасаться" и т.д. Однако вскоре же ему приходится признать, что дело обстоит не так спокойно, как он ранее доносил. В докладе № 50 он пишет: "Ваше имп. величество изволили выразить некоторое сомнение¹⁵ в справедливости моего всеподданнейшего донесения о том, что введение вновь установленных обязательных для студентов правил не встретило противодействия со стороны сил молодых людей. Обязываюсь всеподданнейше доложить, что противодействия действительно не было, но неудовольствие было и есть, и не только между студентами, но и между некоторыми профессорами. Смею думать, что иначе и быть не могло: новые правила не могут быть приняты сравнительно с той свободой, которой студенты высших учебных заведений так широко пользовались, употребляя ее во зло, и которая также была весьма удобна для многих профессоров. Спокойствие в среде вышесказанных заведений нарушено еще не было".

В докладе № 41 Дрентельн сообщает: "С тяжелым и скорбным чувством вижу себя обязанным всеподданнейше донести Вашему имп. величеству, что вчера появился первый номер подпольной газеты, под названием "Народная воля"¹⁶. В докладе № 51 Дрентельн писал: «Вашему Имп.В-ству всеподданнейше доношу, что опасения о возможности возникновения беспорядков в высших учебных заведениях, по-видимому, могут осуществиться. Из агентурных сведений: на прошлой неделе стало известно, что в Петербургском университете некоторые из профессоров крайне нецеремонны обращением с инспектором развивают у студентов неудовольствие против вновь установленных по-

рядков"¹⁷. Вместе с тем сообщалось, что между студентами замышляется подача адреса по этому предмету; но кому и в каком порядке, пока еще не известно. Все имеющиеся у нас сведения сообщены генерал-губернатору, который принял соответствующие меры.

Вчера я получил от графа Лорис-Меликова письмо, в котором он также сообщает свои опасения насчет волнений в Университете. Попечитель донес генерал-губернатору, что в среде студентов появились какие-то прокламации и объявления о предстоящем выходе в свет газеты "Черный передел", что студенты тоже недовольны новыми порядками и что следует ожидать волнений. Граф Лорис-Меликов заключает свое письмо выражением убеждения, что новые порядки должны быть удержаны без всякого послабления. Можно быть уверенным, что в случае, если его опасения осуществляются, граф Лорис-Меликов поступит с твердостью и со свойственным ему благоразумием»).

В докладе № 52 Дрентельн выражает уверенность, что "по-видимому, можно надеяться, что впоследствии решительных и вовремя принятых генерал-губернатором мер начавшееся в здешнем Университете волнение прекратится без особых последствий. Генерал-адъютант Гурко объявил профессорам Менделееву и Меншуткину, которые, судя по агентурным сведениям, относились неуважительно к инспекции, что если произойдут со стороны студентов какие-нибудь демонстрации, то оба они будут несомненно высланы из Петербурга"¹⁸. Одновременно с этим было приказано закрыть студенческую читальную залу и арестовать двенадцать человек студентов, которые, как по агентурным сведениям, так и по указаниям инспекции, были как бы руководителями движения. Некоторых из этих молодых людей генерал-губернатор предполагает выслать из города. Вчера в Университете порядок ни в чем не нарушался и сегодня равным образом все спокойно". Это же Дрентельн подтверждает и в следующем докладе.

За профессорами было установлено постоянное наблюдение, вскрывали не только их личные письма, но и другие, касающиеся этого дела. Особенно это касалось Д.И. Менделеева. В архиве Революции имеется следующая опись документов, относящихся к Менделееву по II секр[етному] Архиву III отд. с.е.и.в.к. (собственной его имп. величества канцеляции).

1. 8 октября 1878 г. Выписка из письма с неразобранной подписью от 8 октября 1879 г. Н.П. Каменеву, в Москву, студенту у-та о новых порядках в Петербургском у-те, об уходе оттуда в связи с введением инспекции ряда профессоров: Менделеева, Бутлерова и других. № 571–1879–2 с.арх.л. [1], кор. 52.

2. 13 октября 1879. Выписка из письма на французском языке из Петербурга от 13 октября 1879 г. к Е.Тимофеевой в Париже об уходе из ун-та профессора Менделеева, Чебышева и других. №578–1879–2 с.арх.л. [1], кор. 52.

3. 19 окт[ября] 1879. Выписка из письма за подписью "Василий" из Петербурга от 19 окт. 1879 г. к ст. А.И. Цибульскому в Одессу об университетской жизни с характеристикой новых университетских правил "как полицейское наблюдение за студентами"; об отношении Менделеева и лучшей части студенчества к инспекции. № 591–1879–2 с.арх.л. [1], кор. 52.

4. 3 ноября 1879. Выписка из письма с подписью Е.Ф. (Евг. Мих. Феоктистов) из почтового вагона Николаевской железной дороги от 3 ноября 1879 г. к Мих. Ник. Каткову в Москву о волнениях студентов и профессоров Менделеева и других по поводу введения инспекции, с характеристикой попечителя У-та князя Волконского, "принадлежащего к числу самых фальшивых людей". Об оскорблении словами инспектора Антропова профессором Менделеевым, говоря, "что инспектор имеет такое же отношение к У-ту, какое имеют трубочисты, чистившие в Ун-те трубы", о предполагаемой высылке Менделеева и других профессоров, если волнения в Ун-те не прекратятся. № 629–1879 – 2 секр. архив (кор. 53, л. [2]).

5. 7 ноября [1879]. Выписка из письма А. Георгиевского из Петербурга, от 7 ноября 1879 г. к Н.А. Любимову в Москву, профессору У-та, о волнениях студенчества и профессоров – Менделеева и других по поводу введения инспекции, с критикой недостаточно решительных мер, принятых правительством по пресечению университетских беспорядков. № 629–1879 – 2 с. арх. л. [2], кор. 53.

6. 14 ноября 1879. Выписка из письма Феоктистова из Петербурга от 14 ноября 1879 г. к Н.А. Любимову в Москву в Университет о настроении профессоров Менделеева и других по поводу введения инспекции в У-те, о вызове генералом Гурко Менделеева и объяснении последним причин революционности студентов, приносящих неблагонадежность из гимназий, "ибо ведь на гимназических скамьях они только и изучают римскую республику". № 656–1879 – 2 с.арх. л. [2], кор. 53.

Новые правила оказались неисполнимыми не только потому, что ими были недовольны студенты и профессора, но и по объективным причинам. По правилам посещение лекций было обязательно; инспекция должна была следить за выполнением этого требования студентами и представлять попечителю ведомости, сколько студентов должно было быть на каждой лекции и сколько было в действительности. Но на многолюдных курсах студентов было столько, что они не помещались в аудитории.

У Д.И. Менделеева в 1879/80 г. было 384 слушателя, а X аудитория, в которой он читал, была рассчитана только на 100 человек, так что приходившие на лекцию позднее уже не вмещались в аудитории. Попечителем было предложено факультету обсудить надобность учреждения двух параллельных курсов химии, для математиков и естественников, чтобы избежать этого неудобства. По этому поводу Менделеев [12 апреля 1880 г.] подал в факультет большую записку "О преподавании химии на первом курсе". Он указывает, что выход из этого затруднения может быть двоякий: 1) согласно предложению попечителя, преподавание неорганической химии математикам отделить от чтения натуралистам, или 2) расширить помещение аудитории, чтобы она могла свободно вмещать студентов 1 курса обоих разрядов. Обсудив с разных сторон оба возможных решения, Менделеев останавливается на втором и говорит:

"За последнее время, чуть не каждый год, я входил с представлением в правление и к ректору о необходимости радикальной перестройки химической аудитории, не имеющей не только достаточного места для прибывающего числа студентов, многим из которых приходится стоять, а не сидеть при слушании лекций, но также необходимой вентиляции, недостаток которой тем более ощутителен, что от скопления большого числа слушателей еще более портится воздух аудитории, чем от производства некоторых опытов, сопровождающихся выделением пахучих веществ. От этих недостатков в устройстве химической аудитории не только страдают слушатели, но прежде и больше всех приходится платить за них мне самому, читающему эти лекции, потому что в аудитории чрезвычайно жарко и воздух часто невыносимо душен. Вследствие этого я вновь ходатайствую перед факультетом о необходимости радикальной перестройки химической аудитории. Это совпадает в настоящую минуту с обстоятельствами, замеченными г. попечителем, и я пользуюсь случаем вновь требовать рационального устройства химической аудитории с правильными и сильными тягами, причем одновременно должны быть значительно расширены размеры самой аудитории, чтобы она могла вмещать, по крайней мере, ныне имеющееся число студентов на обоих разрядах первого курса...". Далее он говорит, что надо иметь аудиторию на 400—500 человек.

К началу следующего семестра была готова большая химическая аудитория VII, простирающаяся от наружной стены до внутреннего светлого коридора. Таким образом, новые правила сослужили и хорошую службу.

В начале 1880 г. курс внутренней политики изменился в более либеральную сторону. В апреле вместо графа Д.А. Толстого министром нар. просв. был назначен статс-секретарь А.А. Сабуров. Ненадолго наступили лучшие времена. Временные правила перестали применяться и были отменены Сабуровым в начале 1881 г. Это не гарантировало Университет от возникновения новых беспорядков, поводом для которых явилось неожиданное и большому числу студентов непонятное происшествие¹⁹.

На акте Университета 8 февраля 1881 г. по окончании чтения отчета орд. проф. А.Д. Градовским, после упоминания о том, что г. управляющий министерством²⁰ отменил временные правила для студентов, данные 2 августа 1879 г., и восстановил отмененные статьи универс[итетского] Устава 1863 года, в зале и на хорах раздались весьма громкие и дружные рукоплескания, продолжавшиеся некоторое время. Затем, когда на кафедру вззошел проф. Мартенс для чтения речи, на хорах с левой стороны от входной двери, между четвертой и пятой колоннами, послышался крик и к балюстраде протиснулся молодой человек, оказавшийся потом студентом Коганом-Бернштейном. Бернштейн обращался к публике с какой-то речью, из которой можно было расслышать отдельные слова и фразы, указывавшие, однако, на то, что он в грубой форме порицал

действия присутствовавшего на акте управляющего министерством А.А. Сабурова, и в особенности указывал на неисполнение им обещаний, будто бы данных студентам. Прерванный тотчас же звонком ректора и криками многих присутствовавших: "довольно", "прочь", "вон", Бернштейн продолжал свою попытку сказать речь, пользуясь всякой минутой спокойствия в зале; в то же время Бернштейн бросил в залу листки, оказавшиеся прокламацией от имени центрального университетского кружка, содержащей также порицание г. министра. Одновременно с Бернштейном кто-то бросал такие же листки с противоположной стороны хор[ов]. Крики Бернштейна были поддержаны кучкою лиц, стоявших и сидевших вокруг него; кроме того, крики, сочувственные демонстрации, слышались и в других местах хор[ов], а по показанию некоторых свидетелей студентов, также и внизу залы. Демонстрация и шум продолжались минут двадцать, затем были подавлены самими студентами и акт продолжался в обычном порядке.

Тотчас же по окончании акта ректором было созвано экстренное заседание Совета, на котором определено: поручить инспектору произвести расследование и донести правлению Университета, которое предаст виновных университетскому суду; вместе с сим сообщить об этом начальнику Главного управления по делам печати для помещения в "Правительственном вестнике". Членами университетского суда были избраны орд. профессора: Н.С. Таганцев (председатель), А.С. Фаминцын, О.Ф. Миллер и кандидатами в члены этого суда — орд. профессора: А.Д. Градовский, И.Н. Березин, А.А. Иностранцев²¹. 10 февраля ректор получил по городской почте письмо, подписанное студентом Подбельским, в котором Подбельский заявляет, что по предварительному соглашению с другими лицами, им не названными, во время демонстрации, произведенной Коганом-Бернштейном, он будто бы нанес г. управляющему Министерством нар. просв. удар по лицу, по поводу неисполнения им желаний студентов.

Правлением Университета были преданы университетскому суду обвиняемые или подозреваемые в участии в беспорядках: 1) Коган-Бернштейн Лев, студент естественного разряда I курса, 2) Папий Подбельский, студент юридического разряда, и, кроме них, еще семь студентов и два посторонних слушателя. Коган-Бернштейн и Подбельский на суд не явились, и дело о них слушалось заочно.

Из числа прочих пять студентов и один посторонний слушатель были по суду оправданы; два студента присуждены к административным взысканиям, согласно с правилами для студентов, и одному постороннему слушателю воспрещен вход в Университет. Показаниями свидетелей виновность Когана-Бернштейна была удостоверена; самообвинение Подбельского в нанесении удара по лицу министру Сабурову не подтвердилось.

По показаниям одних свидетелей — О.М. Фаминцыной, А.С. Усовой, сенатора Н.П. Семенова, профессора К.П. Патканова и Ю.В. Сохоцкого—Подбельский ударил или толкнул министра в спину, а по показаниям доцентов И.И. Боргмана и Н.А. Гезехуса, стоявших непосредственно сзади министра, Подбельский нанести удар ни в каком случае не мог, а мог только задеть министра рукою сзади; затем он быстро скрылся в толпу. Когана-Бернштейна и Подбельского университетский суд признал виновным и в производстве беспорядков на акте 8 февраля и оскорблении управляющего министерством, а потому, согласно с существующими узаконениями, они были исключены из Университета и копии приговоров о них препровождены Общему уголовному суду для поступления с ними по закону²².

Несмотря на происшествие 8 февраля министр Сабуров испросил Высочайшее повеление рассмотреть вопрос о студентах в особом совещании министров. Половина присутствовавших на совещании высказалась за подчинение инспекции ректору и правлению, за возможно большее воздействие профессоров на студентов, разрешение студентам устраивать столовые, библиотеки и т.п. учреждения. Этими данными и руководствовалась Комиссия, избранная Советом для пересмотра правил о студентах, но выработанные ею правила не были введены.

После 1 марта 1881 г., когда был убит Александр II, наступил крутой поворот во всей внутренней политике. Сабуров вышел в отставку. Совету Университета предложе-

но было обсудить меры к водворению в Университете строжайшего порядка. Но волнения продолжались; суд заседал несколько раз в марте месяце, несколько студентов были исключены из Университета на разные сроки.

Д.И. Менделеев провел это время за границу, куда уехал 26 февраля.

Осенью 1881 г. попечителем были утверждены новые правила для студентов, очень сходные с правилами 29 авг. 1879 г. В октябре 1882 г. опять происходили сходки.

Высочайшим повелением совещанию министров было предложено изыскать меры к предотвращению таких беспорядков на будущее время. Совещание предложило действовать мерами устрашения и привлекать виновных студентов к принудительному отбыванию воинской повинности; но так как встретило в этом резкий отпор со стороны военного и морского министров Ванновского и Шестакова, то решено было сдавать наиболее виновных студентов в дисциплинарные батальоны.

23 августа 1884 г. был утвержден новый университетский устав, в основу которого был положен проект графа Д.А. Толстого. По сравнению с уставом 1863 г. он вносил большие изменения и с учебной, и с политической стороны. Прежние годичные курсы заменились полугодовыми, т.е. семестрами, которые первоначально предполагалось "зачитывать", но практика показала неудобство этого порядка и скоро семестральные зачеты были заменены экзаменами. Окончательные "государственные" экзамены должны были производиться лицами, посторонними Университету, но за неимением таковых производились профессорами при постороннем Университету председателе. Была введена гонорарная система, имевшая целью вызвать параллельные курсы и конкуренцию между профессорами и приват-доцентами, так как при этой системе студенты, кроме платы в Университет, должны были в пользу лектора оплачивать каждую недельную лекцию, которую слушали. Число кафедр на факультетах было значительно сокращено. Выборное начало отменено, профессора, ректор, деканы не выбирались, а назначались министром. Профессора являлись как бы посторонними Университету лицами; новым уставом им оказывалось явное недоверие. Студенты считались "отдельными посетителями Университета, а потому не допускалось никакое действие их, носящее характер корпоративный"; в то же время был затруднен доступ в Университет бедным студентам общим увеличением платы и точным расписанием гимназий (по учебным округам), из которых студенты принимались в Университет. Наконец, восстановлена форменная одежда, которая полагалась по уставу 1835 г., с обязательством всегда быть в форме.

При проведении этого устава еще многие пункты (учебные планы, производство испытаний и др.) не были разработаны. На это пошли следующие три года, за время которых, по указанию практики в устав были внесены некоторые изменения.

Студенческих волнений за эти годы не было, но в 1887 г. в Университете наступило крайне бурное время. 1 марта 1887 г. было задержано трое студентов²³ СПб. университета с разрывными снарядами, предназначавшимися для совершения покушения на императора Александра III.

Несмотря на то что связи между этими тремя и прочими студентами обнаружено не было, что Университетом был подан всеподданнейший адрес, к С. Петербургскому Университету были применены такие исключительные, самые драконовские меры, которые трудно было себе представить. Они принимались в согласии с проектом (правда, не опубликованным), который был представлен профессором М.И. Владиславлевым²⁴. Началось с того, что министр предложил правлению Университета указать ему 800—1000 студентов, которые по своим материальным условиям представляли бы сомнение в возможности пребывания в Университете. Это вызвало панику среди студентов: не брали стипендий из боязни быть выгнанными из Университета за бедность. Заседание правления, в котором обсуждалось это предложение министра, прошло очень бурно.

На другой же день ректор И.Е. Андреевский был уволен, деканы Н.А. Меншуткин и Ю.Э. Янсон, а также и секретари физико-математического и юридического факультетов отказались от своих должностей. Ректором был назначен М.И. Владиславлев. Все это совершилось в мае месяце, перед разездом студентов на каникулы. В конце июня бы-

ло уволено, без суда, 126 студентов. Увольнение произведено особой комиссией по спискам, составление которых молва приписывала ректору Владиславлеву и инспектору Цивилькову. Уволенных даже не уведомили об увольнении, так что некоторые из них, потратившись на проезд к началу занятий, не имели средств, чтобы вернуться домой.

В начале 1887/88 учебного года были опубликованы еще более строгие правила приема в Университет. От поступающих даже из гимназий СПб. учебного округа требовалось представление свидетельства о благонадежности, выданного директором гимназии, а из других учебных округов принимались только те, которые могли жить в Петербурге у родственников, обязавшихся особой подпиской постоянно наблюдать за поведением студентов. В виде временной меры плата за учение в пользу Университета была повышена с 5 до 25 руб. в полугодие; сумма гонорара оставалась прежней.

Желаемая цель была достигнута: вместо 650 студентов, принятых в 1886 г., в 1887 — было принято 200.

Не лучшие отношения создались у ректора Владиславлева с профессорами и прежде всего на физико-математическом факультете. Первое столкновение вышло из-за предположенного сокращения числа лаборантов (ассистентов) и консерваторов, которые непосредственно руководили занятиями студентов. При уставе 1863 года, кроме штатных и сверхштатных лаборантов и консерваторов, было 14 сверхштатных, которые содержались на специальные средства Университета. При уставе 1884 года эти средства значительно сократились; министерство отпускало на эту оплату особую сумму, но в марте 1887 г. в ней отказало. Владиславлев как ректор поддержал это распоряжение и предлагал или сократить число лаборантов, или уменьшить их оклад с 800 до 300 руб. в год. Большинство труда стоило факультету, чтобы уладить это дело и сокращением числа лаборантов не нарушить правильности преподавания.

В конце августа и начале сентября 1887 г. Владиславлев осматривал кабинеты и лаборатории, причем позволял себе делать профессорам, приват-доцентам и лаборантам грубые, оскорбительные замечания, а лаборантам указывал, что они должны не только заниматься обучением студентов, но и содействовать инспекции в надзоре за ними, что никоим образом не входило в обязанности лаборантов (ассистентов) и возбудило бы по отношению к ним их молодых товарищей-студентов. Открыв 21 сентября заседание Совета, Владиславлев произнес речь, в которой указывал на себя как на верного друга государя и образцового профессора, обвинял прочих членов Совета чуть ли не в крамоле и подстрекательстве студентов. Бурные прения вызвало обсуждение бюджета на следующий год, так как ректор стремился распоряжаться средствами Университета самовластно. Непозволительное ведение ректором заседаний Совета было причиной того, что ни одно заседание не проходило нормально. Как со студентами, так и с Советом у ректора установились прямо враждебные отношения.

6 октября 1887 г. министром был уволен известный историк русской литературы, профессор Орест Федорович Миллер (1833—1889), заступник и блажелатель студентов, пользовавшийся большим уважением товарищей-профессоров. И здесь видели участие ректора²⁵. Таким образом, создалось крайне тревожное настроение в Университете. Оно особенно усилилось в конце ноября вследствие упорных слухов о том, что во время рождественских каникул ректор опять будет массами исключать студентов.

В начале декабря, 9—10—11-го, произошел ряд бурных сходов, поводом к которым послужили беспорядки в Московском университете и рассказы об убитых и раненных при усмирении студентах.

Не пользуясь у студентов никаким нравственным авторитетом, Владиславлев при первом же извещении о сходке вызывал в Университет полицию, в сопровождении которой и являлся к студентам. Неудивительно, что студенты наконец ответили оскорблениями по его адресу: появление его в коридоре, где происходили сходки, вызывало крики "вон" и пр.

Нежелание попечителя, генерала Новикова, выслушать студентов, полная неспособность ректора успокоить их, ежедневный призыв полиции в Университете — все это

заставило 11 декабря профессоров, собравшихся в числе 20 человек, просить градоначальника и ректора исходатайствовать у министра разрешения на прекращение учебных занятий. Это удалось сделать не без труда.

С прекращением занятий прекратились и сходки. Распоряжением ректора было уволено около 80 студентов.

С возобновлением занятий 30 января студентам было сообщено объявление министра, в котором им советуется учиться и не принимать участия в сходках; если же вследствие беспорядков опять придется прекратить занятия, то, независимо от наказания виновных, всем студентам полугодие не будет зачтено и производство стипендий прекратится.

Профессорам и преподавателям была разослана "Копия с предложения министра нар. просв. от 18 января 1888 г. за № 881".

Спешное.

ГОСПОДИНУ ПОПЕЧИТЕЛЮ СПБ. УЧЕБНОГО ОКРУГА

Обращаюсь к профессорам и преподавателям с убедительнейшей просьбой употребить все зависящие от них средства для воздействия в добрую, для студентов, сторону. Находясь в местопребывании государя императора, составляя во многих отношениях, в особенности по сосредоточенным в нем научным силам, один из первенствующих университетов России, С.Петербургский университет должен возвышаться над другими учебными заведениями не только достоинством своих научных сил, но и нравственным развитием своих студентов.

Министерство не сомневается, что преподавательский состав Университета проникнут этим взглядом на свое значение и, конечно, примет твердое решение всеми своими силами содействовать водворению спокойствия и, таким образом, *отвратит то печальное положение, в коем могут оказаться студенты, а равно и преподаватели Университета в случае возобновления беспорядков*, могущих повлечь за собою более или менее продолжительное его закрытие.

Подлинное подписал Министр нар. просв. статс-секретарь *И. Делянов*²⁶.

Эта заключительная угроза лишала преподавательский состав возможности убеждать студентов и заставила Совет Университета представить министру подробные соображения по этому предмету. Они указывали, что при создавшихся условиях профессорам невозможно вести собеседования со студентами о предметах, не касающихся преподавания; что ректор и попечитель, вопреки мнению министра, сделали указание, что успокаивать студентов — дело только ректора и т.д.

Понятно, что в таких условиях не могло быть спокойной работы, ни учебной, ни научной, чем и объясняется замечка Д.И. Менделеева: "В 1887 г. университетские беспорядки мне так надоели, что хотел уходить из Университета"²⁷.

В самом деле, положение таких популярных профессоров, как Д.И. Менделеев, было крайне тяжелое. Студенты обращались к ним за советом, за помощью, министр предлагал воздействовать в добрую сторону, а ректор запрещал успокаивать студентов, и в обществе лицами, близкими к Университету, распространялась клевета, что треть профессоров физико-математического факультета прямо или косвенно принимала участие в беспорядках.

Приложение к главе VII

ПИСЬМО Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА ГРАФУ МИХАИЛУ ТАРИЕЛОВИЧУ ЛОРИС-МЕЛИКОВУ²⁸

Высочайшею волею Вы призваны искоренить народившееся в России зло. Вы ждете, и не напрасно, что Вам помогут все благомыслящие русские. Позвольте же мне указать в этом письме на те част[ные] прич[ины], кот[орые], по моему мне[нию], составл[ают] наличность [?] зла. Вы, может быть, и сами их знаете, но я осмеливаюсь их изложить, желая, по край[нему] моему разумению, содействовать тем целям, к выполнению которых Вы призваны, в том соображении, что если мы все будем молчать и не буд[ем] Вам содействовать, Ваша миссия затруднится. Кроме этой скромной цели, я никакой другой не имею и вследствие того письмо это никому мною не показывалось и никто, кроме Вас и меня, о нем не знает.

Основные причины того неопределенного общественного настроения, которое привело к возможности печальных событий последнего времени и которые исправит Вы признаны, суть:

1) Неправильное — по духу порядка [?] времени, по способам применения, по плохим результатам и по худым исполнителям — с р е д н е е о б р а з о в а н и е. Латынство исторически было враждебно славянству. Это знает [это слово зачеркнуто Д.И. Менделеевым, а наверху написано другое неразборчиво] каждый русский.

Классическое образование, исторически верное на Западе, и там ныне падает и ветшает, потому что, возбуждая в юных умах политические страсти и требовательность, проявляющуюся в нетерпимости и красноречии, оно не удовлетворяется ни христианским, ни практическим, ни современным философскими требованиями. Примененное в эпоху всеобщей необходимости учиться, схоластичностью, спешностью [?] и неразумием классическое образование у нас дало тем худшие результаты, что не было для него подходящих исполнителей и набирались преподаватели почти случайные.

Классическая гимназия дает аттестат зрелости — незрелому. Оттуда сумма внутренних противоречий: недовольство этих официально — зрелых всякими стеснениями в студенчестве, мечтание классическим путем — без истинного знания, одним умом — решать все то, что едва можно разобрать лишь трудом около природы и человеческого общества, и, главное, по существу классического обучения юношеству внушается мысль о важном значении слов, их красивого сочетания и рассуждений, потом в зрелости внушается необходимость молчать и не рассуждать. Оттого многие способнейшие из молодежи не кончают курса, то есть находятся в невозможности получить высшее образование, рано подмечают разрыв между жизнью и учением и оттого легко улавливаются красноречивыми политическими учениями, совершенно не применимыми к жизни, и становятся утомленными. Самый же важный аргумент, заставляющий меня говорить резко против современного среднего образования, дает мне моя 24-летняя профессорская деятельность, позволяющая мне сделать сравнение бывших и нынешних результатов гимназий. Студентов, слушающих и внимательно работающих, ныне более, чем прежде, а между ними не только по проценту, но и абсолютно во много меньше прежнего отдающихся науке и талантливых, даже просто грамотных и толковых. Говорю это с уверенностью и думаю, что большинство помнящих старое время профессоров это подтвердит, если будет знать, что за это не грянет гроза из министерства.

Не только корни современного движения в юношестве кроются в ненужном нам классическом образовании, но оно грозит еще и будущему, когда к делу придут приговоренные с детства классицизмом люди, которых свежий ум упражняют ныне над латинскою политическою неурядицею, приведшею Римскую империю к гибели, а латынство к падению. Будущее России, вместе с ее прошлым, требует уничтожения у нас классицизма, а современное внушает только мысль о том, чтоб это сделано было немедленно при помощи облегчений, улучшений и смягчений в ходе классического и реального образования, сравнения прав на высшее образование реальных и классических гимназий, допущения в Университетах собственных испытаний, хотя бы при пособии особой для того комиссии, и, что настоятельнее всего, свободы в обсуждении такого вопроса, каков всем близкий вопрос, — будущность детей, всецело зависящий от их обучения. Я сам отец и мой сын был в образованной классической гимназии. Теперь же готовится быть моряком. Когда Вы рискуете жизнью для блага родины — позвольте мне для той же цели рисковать любимым положением — профессора, сказать давно понятую правду и указать истинные пути для улучшения современного хода дел в России.

Благие преобразования текущего царствования, освободив крепостных от помещичьей зависимости, введя правый, скорый и открытый суд, усилив потребность к просвещению, облегчив сношения — путем развития железных дорог, отдав земские дела — ведомству местных выборных всех сословий, усилив участие высших классов в общественных налогах и приравняв все сословия в воинской повинности, — были введены преимущественно в интересах прежде забытых низших сословий и в смысле равенства всех подданных. В этом их великая историческая сила, потому что главными деятелями русской истории по сих пор были: власть царя и нетронутые народные силы. Но ныне необходимо к ним прибавить — образованность. По наше [?] время [?] интеллигентный класс был у нас ничтожен, бессилен и — обеспечен. Ныне он в ином положении. Расширившееся образование — увеличило его количество, ко благу России, конечно. Необеспеченный прежними привилегиями, переставши быть правителем-помещиком, класс этот слышит ныне свою собственную силу,

потому именно, что должен сам нести государственные тяжести и что без него государственная машина идти не может, потому что опыт веков показал неосуществимость утопии только двух сословий — правителей и крестьянства. Что-либо одно: или многие сословия с разными привилегиями, или полное уничтожение сословий. Поэтому ныне вместо прежнего дворянства и чиновничества — образуется особое новое сословие — людей, образованных. Ему надо дать исход иной, чем чиновничество, потому что мест меньше, чем желающих, чем военное поприще, потому что оно непроизводительно, а только потребительно, и даже, т.е. [?] чем частное служебное поприще, которого теперь иногда ищет образованный человек, потому что оно часто лишает человека внутренней свободы. Это, как стеснение возможности получения образования, безнравственно и грозит всему государству гибелью, потому что двинутая по пути образованных народов Россия должна с ними сравняться и в этом отношении, иначе она будет задавлена или экономически, или политически. Неизбежно необходимо дать исход накопляющимся образованным людям. Иначе они по экономическим причинам переходного состояния будут в массе недовольных и смотр[ящих] в разряды политических искателей приключений.

Удовлетворительными мерами, могущими дать исход, должно считать лишь такие, которые в одно и то же время будут служить продолжением начатого уравнивания всех русских подданных и дадут производительные результаты государству.

Территориальные, экономические и уже сделавшиеся историческими условия России не допускают мысли о том, чтобы исход образованному классу был найден как-либо при помощи землевладения. Ныне и еще недавно крестьянин есть почти единственный обработавший всеи русской земли и только с развитием нужды и образованности можно ждать, что часть образованных людей обратится опять к землевладению. Это потому, что для соперничества с крестьянином образованному классу нужен такой огромный капитал, которого у нас нет. А потому экономическим исходом могут служить лишь меры, облегчающие образованным классам самостоятельное ведение заведенного промышленного дела, требующего знания и вообще образования, а затем открытое облегчение доступа к общественным делам и занятиям, где образованный человек всегда может соперничать с не-образованным, даже и капиталом [?], как показывает опыт городских дел. Мне кажется, что ради этого следует: а) уничтожить гражданские чины и сословия, что дает место соперничеству талантов и подготовки для получения служебных мест и привлечет к правительству лучшие силы; б) передать большинство централизованных ныне в столицах дел — в местные земские учреждения, что может быть сделано постепенно и что в результате отвлечет силы образованных классов от напрасного стужения в столицах и рассеет их во всей стране; в) выборное земское начало следует приложить к общегосударственному хозяйству, чтобы слышать голос народа в общем деле, — открыто направить к этому делу лучшие силы образованных людей и положить предел не самодержавию государства, которое вполне необходимо для правильного движения столь обширного и еще не хорошо сложившегося царства — какова [?] Россия, и той невозможности высшим властям знать нужды обширной страны, которая неизбежна при нынешнем порядке; г) покровительствовать в законодательстве не крупному, а мелкому фабричному и заводскому предприятию, что чрезвычайно скоро должно отозваться на экономическом быте страны, служа привлечением для образованных людей к производительным предприятиям.

Не должно забывать, что все сие рано или поздно, так или иначе придет и сделается. Если ныне Верховная Власть сама вызовет те меры и учредит их, — она восполнит тот пробел, который чувствуется каждым в ряде мероприятий славного текущего царствования. Тогда крамола внутренняя, причину волнений составляющая, исчезнет и преуспеянию Государства не будет грозить ряд недоразумений, возникших от незаконченности начатого. Действительно тогда весь народ в тиши изведет всякую внешнюю крамолу. Если теперь он делает это — он не отличит действительного крамольника от образованных людей вообще, а без них движение вперед России невозможно, потому что прежнее равновесие сил нарушено благими мерами царя-освободителя и историческими судьбами.

Третью, основную, причину возможности распространения и дальнейшего развития у нас злых учений составляет стеснение свободы совести, потому что оно часто и легко ведет или к заглушению религии совести, или к распространению лживых, утопических учений, лишь только люди вступят на первые ступени рационализма, без которого образованность невозможна. Разрушить внутренний, религиозный мир души легко, когда он может обсуждаться тайно, в уголке, а создается этим путем всегда только утопия. Тайные секты это доказывают. Политические бредни питаются тем же путем. Они весьма часто лишь [неразборчиво] на требования религиозного характера. Потеряв веру в господствующую форму религиозного учения, молодой человек чаще всего или становится грубым материалистом, или в известную эпоху жизни — ныне легко поддается учению социалистов, имеющему в себе задатки религиозности и жертвования собою для общего блага.

То же самое лицо — услышав открытую, убежденную речь иного учителя — увидел бы несостоятельность утопического учения и остался бы верен родной истории, если бы только была удовлетворена его религиозная потребность: достичь не внешнего, а внутреннего всеобщего блага. Учители религии нашлись и в Америке, найдутся в большом еще числе у нас. Русское сердце и ум еще не испорчены до того, чтобы довольствоваться внешним, им нужна внутренняя духовная пища. Дав свободу всяким религиозным учениям, правительство поможет и господствующей церкви, потому

что возбудит, через соревнование ея пастырей, на доброе служение духовным склонностям народа и разбудит теперь спящие или дремлющие силы массы русских религиозных людей, могущих при открытой возможности прения стяжать себе новых и сильных прозелитов между теми, кого ныне ловит социализм. Конечно, тогда усилятся и, может быть, даже возродятся и некоторые секты, но беды в том нет ни для государства, ни для правительства, потому, во-первых, что всякие сектаторы — ревностные блюстители государственного спокойствия, их охраняющего, а во-вторых, потому, что сектаторство, упрощая жизнь, успокаивая внутренно и сближая группы людей, ведет обыкновенно членов секты к благосостоянию, какое знает каждый, выдавший наши деревни сектаторов. Когда у нас будет открыто провозглашена свобода совести, не сомневаюсь, что множество не верующих ни во что станут религиозными, как это видно было даже над примером чуть было не распространившегося спиритического учения. Открытая борьба мнений, касающихся религии, издревле в русском обычае, и никакой иной род разных свобод, и современных на Западе, не будет столь понятен и близок русскому простолюдину, как свобода совести.

По моему мнению и по ходу всеобщей истории образованности, она настоятельнее у нас полной свободы политического слова и сходов, конечно при том условии, что религиозные вопросы могут быть устно и печатно разбираемы с полной свободой. Надо притом отличать религиозную свободу совести по существу, как свободу мнений и убеждений, касающихся нравственности, философии, верования, от поступков, хотя бы определяемых религиозностью. Они не должны вредить ни другим, ни общему делу.

Дела вменяемы, верования же и убеждения свободны — вот начало, из которого исходит образованность и без которого она не может долго существовать, потому что она меняется со временем и условиями вслед за верованиями и убеждениями.

Я утверждаю, что и проведение этого принципа отрезвит многих, сбившихся с пути, вызовет новые силы наружу и, двинув Россию вперед по тому пути, который уже пройден на западе Европы, будет способствовать крепкой связи между царем, народом и лучшими силами образованных людей.

Глава VIII

СЛУЖБА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В УНИВЕРСИТЕТЕ

Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ — ПРОФЕССОР ПО КАФЕДРЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ИЗБРАНИЕ А.М. БУТЛЕРОВА НА КАФЕДРУ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ И Н.А. МЕНШУТКИНА НА КАФЕДРУ АНАЛИТИЧЕСКОЙ. БЛЕСТЯЩИЙ ПЕРИОД ХИМИИ В ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ КАК ПРЕДСТАВИТЕЛЬ СПБ. УНИВЕРСИТЕТА НА НАУЧНЫХ ТОРЖЕСТВАХ ЗА ГРАНИЦЕЙ. КОНЕЦ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА. ПОПЫТКИ ФАКУЛЬТЕТА И СОВЕТА УНИВЕРСИТЕТА УДЕРЖАТЬ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В СВОЕЙ СРЕДЕ. ГАЗЕТА "ПОДЪЕМ". БЕЗДЫМНЫЙ ПОРОХ

С Санкт-Петербургским университетом связана была половина жизни Д.И. Менделеева, 1851—1890 гг.¹ В здании Университета, в Главном педагогическом институте, прошли его студенческие годы, здесь двадцатитрехлетним доцентом он начал чтение лекций, а в тридцать три года стал уже ординарным профессором по главной химической кафедре Университета; эту кафедру он занимал двадцать три года. Здесь его деятельность как профессора-педагога теснейшим образом переплетается с деятельностью ученого, создавшего себе славное имя в мировой науке, всегда поддерживавшего связь науки с практикой, как общественного деятеля, чутко отзывавшегося на различные события современной жизни.

Когда Д.И. уехал в свою первую 2-летнюю заграничную командировку, его место в Университете некоторое время оставалось свободным. Но в том же 1859 г. доцентом по кафедре химии был утвержден Н.Н. Соколов. Он был также учеником А.А. Воскресенского, окончил курс Университета в 1847 г., занимался за границей и уже был известен серьезными научными работами. В 1859 г. Н.Н. Соколов получил степень доктора химии и физики. Со второй половины 1859—1860 учебного года он читал лекции "Об органических соединениях, принадлежащих к аммиачному типу", а в 1860/61 учебном году — органическую и аналитическую химию, причем руководил практическими занятиями студентов и читал еще специальный курс "Обзор химических теорий". Таким образом, он занимал все лекции, которые ранее читал Д.И. Менделеев; неорганическую химию продолжал читать А.А. Воскресенский. Поэтому, как подробнее было

изложено выше (гл. I), в первое полугодие 1861 г. Д.И. никаких лекций не читал и никакого содержания от Университета не получал. С осени 1861 г. ему поручено было чтение органической химии с вознаграждением в 500 руб. серебром.

Здесь следует отметить два важных факта. Первый – опубликование Д.И. в "Бюллетене Академии наук" на французском языке статьи "Essai d'une théorie sur les limites des combinaisons chimiques"^{1a} (Опыт теории предела химических соединений). Эта статья возбудила большой интерес в химическом мире. Некоторые считали ее предшественницей теории строения органических соединений. Сам Д.И. говорит, что она была прочитана Н.Н. Зининым в Академии наук 2 августа 1861 г. и прибавляет: "Возвратившись из-за границы и начав чтение органической химии, я стал ее писать, иногда формулировал опред[еления], следуя идеям Франкланда. Думаю, что эта статья дала мне, более предшествующих, вес между химиками, т.е. показала самостоятельную зрелость"².

Второй важный факт – издание Д.И. Менделеевым книги "Органическая химия"³. Это было первое руководство по органической химии на русском языке, о чем говорилось в первой главе. Д.И. в "Списке моих сочинений" пишет об этой книге: "Этот курс писан мною преимущественно летом 1861 г. на основании того, что я читал в это время студентам Университета. Тут много сложено самостоятельного, хотя существо, конечно, компилятивно ... эта книга составила [мне имя] в России, потому что пошла скоро и везде"⁴ (...)

Напомним, что в эту же осень 1861/2 г. в Петербургском университете произошли важные события { ... } 20 декабря 1861 г. он был официально закрыт впредь до пересмотра совершенно устаревшего устава 1836 года. Студентам предоставлено было поступить в другие университеты, а профессора, преподаватели и должностные лица по управлению оставлены за штатом.

По представлению управляющего Министерством народного просвещения, статс-секретаря А.В. Головинина 20 января 1862 г. высочайше повелено было:

1) Для заведования делами Петербургского университета впредь до его открытия на новых основаниях учредить Временную комиссию с правами и обязанностями Совета и Правления университетских по уставу 1835 года и с отпуском в ее ведение всех сумм, отпускавшихся Университету.

2) Профессоров и преподавателей причислить к Министерству народного просвещения с полным содержанием, какое они получали, и возложением на них всех обязанностей, какие они несли по Университету, кроме чтения лекций.

Согласно этому положению, "бывший приват-доцент СПб. университета, титулярный советник Д.И. Менделеев был причислен к Министерству с сохранением прежних обязанностей, кроме лекций, и прежнего содержания в 500 руб.". В таком же положении находились минералог Пузыревский и ботаник-физиолог Фаминцын, а Астафьев ничего не получал. Между тем, только что возвратившиеся из-за границы молодые ученые, согласно п. 4 временных правил, получали адъюнктское содержание в 800 руб. Менделеев, Фаминцын и Астафьев возбудили ходатайство о том, чтобы они, уже послужившие Университету, были сравнены в содержании с более молодыми товарищами. Просьба их была признана справедливой и Д.И. с 1 января 1862 г. было назначено содержание в 800 руб.

В тот год Д.И. принимал участие в чтении публичных лекций, организованных в январе 1862 г. и читавшихся в залах Городской думы и Училища св. Петра (Peter-Schule). На лето он получил командировку за границу, посетил Лондонскую Всемирную выставку и некоторые металлургические заводы Англии и Бельгии.

С осени 1862 г. был открыт физико-математический факультет, и Д.И. опять начал чтение лекций в Университете.

После смерти ординарного профессора М.В. Скобликова кафедра технологии с конца декабря 1861 г. оставалась вакантною. Озабоченный замещением этой кафедры, факультет в заседании 25 января 1863 г., строго обсудив всех кандидатов, которые заявили или могли бы заявить желание на занятие этой кафедры, единогласно остановил

свой выбор на доценте Менделееве, известном ученому миру своими трудами по химии и технологии и приобретшем педагогическую опытность занятиями в Университете и других учебных заведениях. Ввиду такого постановления факультет ходатайствовал перед Временной комиссией о назначении Менделеева экстраординарным профессором на вакантную кафедру технологии.

23 февраля 1863 г. в заседании Временной комиссии постановлено в следующее собрание произвести баллотирование Менделеева на звание исправляющего должность экстраординарного профессора с обязательством, чтобы Менделеев, в случае избрания его, выдержал установленное испытание на степень магистра технологии. Менделеев через день подал прошение председателю Временной комиссии П.А. Плетневу о допущении его к этому испытанию. Плетнев предложил декану А.А. Воскресенскому проинвестировать устное испытание. Но факультет не считал этого нужным.

18 марта 1863 г. состоялось избрание Д.И. Менделеева во Временной комиссии (6 избир., 2 неизбир.). Однако министр народного просвещения избрания не утвердил, основываясь на том, что Менделеев не имел степени магистра технологии. Тогда физико-математический факультет (1 июня 1863 г.) представил Временной комиссии дополнительное донесение с изложением причин, почему он находит возможным назначение Менделеева.

1) Факультет имел в виду, что по проекту нового устава Менделееву предстоит читать не технологию, а техническую химию.

2) Факультет не считал нужным производить Менделееву испытание на степень магистра технологии, так как он уже имеет степень магистра химии и издал ряд сочинений, относящихся к технической химии.

3) Представляя Менделеева на кафедру технологии, факультет имел в виду ранее бывшие назначения на эту же кафедру д-ра химии А.А. Воскресенского, магистра химии Чугаевича и пр.

Временная комиссия возбудила новое ходатайство об утверждении Д.И. Менделеева испр[авляющим] должн[ость] экстраординарного профессора технологии, но все-таки он утвержден не был.

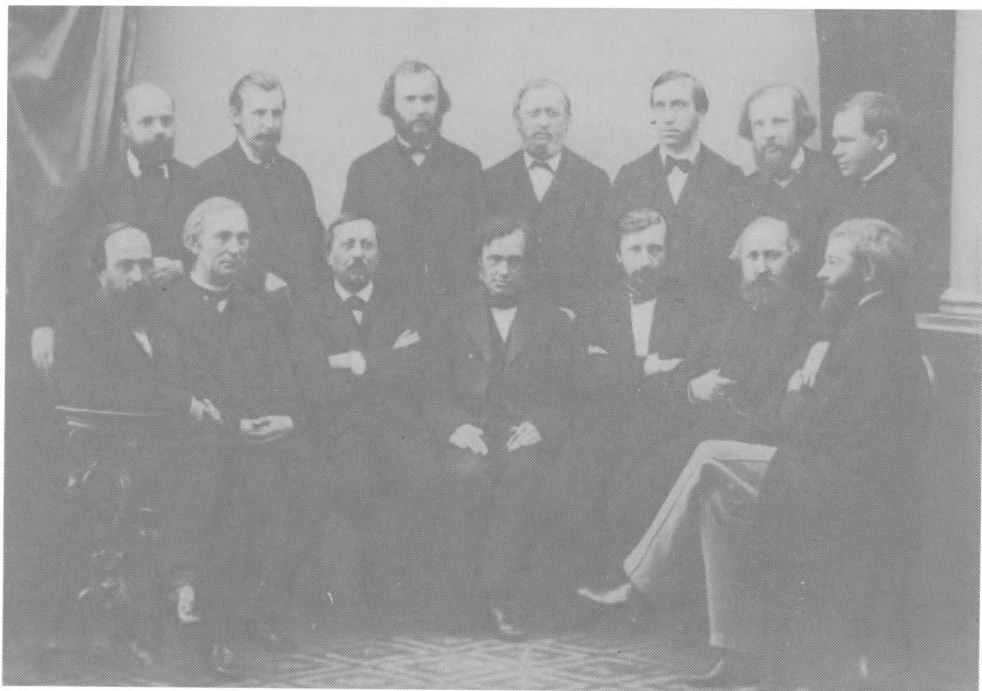
В августе того же года Д.И. Менделеев взял отпуск на 28 дней и по приглашению Корорева посетил Баку для ознакомления с положением нефтяного дела. В Баку Д.И. две недели проболел малярией и принужден был явиться в Университет после срока (...) Тогда же Д.И. привез из Баку образцы нефти, которые, по сообщению Н.Н. Любавина, показывал на лекциях по органической химии.

1864 год принес важные перемены в служебном положении Менделеева. С начала 1863/64 уч. года вступил в действие новый университетский устав, в силу которого Д.И. с 1 января 1864 г. был зачислен штатным доцентом Университета с вознаграждением в 1200 р. В том же январе 1864 г. Д.И. был утвержден профессором химии Технологического института (...)

С 4 мая по 16 августа Д.И. опять был за границей для лечения своей супруги, причем осматривал некоторые химические заводы, лаборатории, знакомился с известными специалистами по технической химии, напр. проф. Кнаппе, издававшим обширную технологию, и вместе с тем занимался расчетами для своей научной работы.

В конце ноября 1864 г. он представил на рассмотрение факультета обширную докторскую диссертацию "О соединении спирта с водою". Тема этой диссертации возникла у Д.И., вероятно, при издании 3-го выпуска "Технологии по Вагнеру" "Производство спирта и алкологометрия"; ее практическим результатом были точные данные для алкологометрии, т.е. определения содержания спирта в водных растворах, необходимые при взимании акциза со спирта; теоретический же интерес этой работы состоял в том, что она указала на возможность существования в растворах определенных соединений растворенного вещества с растворителем и послужила началом капитальной работы Д.И. над удельными весами растворов, напечатанной через 20 лет (...)

Диспут состоялся в воскресенье 31 января, в 11 ½ час. утра. Официальными оппо-



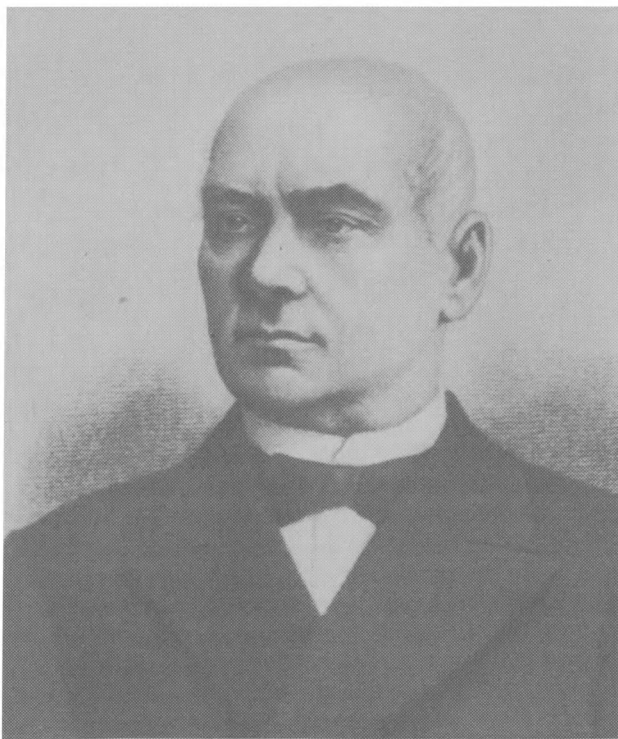
Профессора физико-математического факультета Петербургского университета. Сидят (слева направо): А.В. Советов, П.Л. Чебышев, К.Ф. Кесслер, А.Н. Савич, П.А. Пузыревский, Ф.В. Овсянников, А.Н. Бекетов, стоят (слева направо): Р.Э. Ленц, Н.А. Меншуткин, А.С. Фаминцын, И.И. Сомов, Ф.Ф. Петрушевский, Д.И. Менделеев, А.Н. Коркин

нетами были: экстраординарный проф. Н.Н. Соколов и доцент Ф.Ф. Петрушевский. В заседании Совета 1 февраля Менделеев был утвержден в степени доктора химии.

В ближайшем заседании факультета, по предложению и.д. декана проф. А.Н. Савича, определено баллотировать Менделеева на звание экстраординарного профессора на вакантную кафедру технической химии. 23 февраля он был избран единогласно. 27 марта состоялись выборы в Совете. Менделеев получил 20 избирательных шаров, один неизбирательный. Избирательный лист подписали: ректор Университета А. Воскресенский и профессора: А. Мухлинский, А. Советов, К. Кесслер, Ф. Овсянников, П. Пузыревский, А. Бекетов, В. Бауер, Н. Штейнман, Н. Благовещенский, М. Сухомлинов, В. Григорьев, В. Васильев, К. Голстунский, М. Навроцкий, Д. Чубинов.

24 апреля Д.И. Менделеев утвержден в звании экстраординарного профессора по кафедре технической химии с 27 марта. Так, наконец, Д.И. получил ту кафедру, на которую был избран еще два года назад. Зато в том же году он был избран единогласно и в факультете (19 ноября) и в Совете (7 декабря) ординарным профессором, 22 декабря утвержден министром нар. просв. в этом звании. По уставу 1863 года ординарный профессор получал 3000 руб. в год. Летом того же 1865 г. Д.И. был командирован в качестве депутата от СПб. университета на Всероссийскую промышленную выставку в Москве. Выставка не представила для него большого интереса, но в эту же поездку он познакомился в дороге с неким Богенгардтом, у которого купил в Клинском уезде Моск. губ. имение Боблово.

Увлечшись рациональной постановкой хозяйства и ясно понимая огромное значение сельского хозяйства для России, Д.И. вступил в члены Вольного экономического общества и при его посредстве организовал сельскохозяйственные опыты в нескольких губерниях России. Эти опыты продолжались до 1872 года < ... >



Александр Абрамович Воскресенский

Тем временем в Университете, на физико-математическом факультете, произошли перемены. Экстраординарный профессор Н.Н. Соколов, по расстроенному здоровью, должен был уехать из Петербурга; в 1865 г. он перешел в Одессу ординарным профессором химии Новороссийского университета.

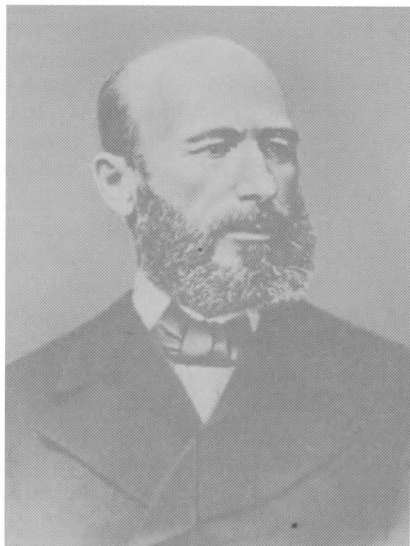
Летом 1866 г. профессор А.А. Воскресенский был избран ректором Университета и переехал в ректорский дом⁵, а квартира Воскресенского была передана Д.И. Менделееву, так как он взял на себя преподавание аналитической химии и руководство практическими занятиями студентов в лаборатории. Положение ординарного профессора, при готовой квартире, настолько обеспечивало Менделеева и давало ему такие удобства для научных занятий, что он с сентября 1866 г. оставил профессию в Технологическом институте, в следующем году отказался от лекций в Военно-инженерной академии и свою деятельность сосредоточил в Университете. На университетскую квартиру он переехал 24 ноября 1866 г.

1867 год принес очень важную перемену в служебном положении Д.И. Менделеева. Осенью этого года проф. А.А. Воскресенский был назначен попечителем Харьковского Учебного округа и совсем оставил Университет. С его уходом освободилась кафедра неорганической химии, на которую, по представлению Совета Университета, был перемещен с 18 октября Д.И. Менделеев. В образовании преподавания наук в СПб. университете за 1867/68 год, в списке предметов, которые читают профессора, значится под № 7: Д.И. Менделеев, доктор химии — неорганическую химию по три лекции в неделю в 1-м курсе; общий курс органической химии по две лекции в неделю во 2-м курсе и имеет практические занятия в лаборатории ежедневно.

Чтение органической химии и руководство занятиями по аналитической было поручено штатному доценту, ученику А.А. Воскресенского и Н.Н. Соколова, Н.А. Меншуткину, который в феврале 1866 г. получил степень магистра химии. Однако двум препо-

давателям оказалось не под силу вести преподавание всех отделов химии в Университете. Поэтому Д.И. Менделеев в 1868 г. вошел в факультет и Совет с представлением об избрании на вакантную кафедру технической химии ординарного профессора Казанского университета Александра Михайловича Бутлерова, который уже тогда пользовался европейской известностью как один из основателей теории строения органических (углеродистых) соединений. Нельзя не остановиться на замечательном отзыве о нем, который представил в Совет Университета Д.И. Менделеев:

«А.М. Бутлеров — один из замечательнейших русских ученых и по своему образованию и по оригинальности своих трудов. Ученик знаменитого академика нашего Зинина, он сделался химиком не в чужих краях, а в Казани, где образовал и продолжает развивать самостоятельную химическую школу. Направление ученых трудов его не составляет развития идей его предшественников; оно принадлежит ему самому: в химии существует "Бутлеровская школа", "Бутлеровское направление". Ряд трудов Бутлерова, начавшийся с 1852 года исследованием над действием осмиевой кислоты на органические соединения, в 1857 году приобретает определенное направление. Бутлеров изучал тогда действие иодистого фосфора на маннит и получил при этом те вещества, которые лет через шесть приобрели весьма важный интерес и были, частью по крайней мере, вновь открыты известным гейдельбергским профессором Эрленмейером. Открытие, сделавшее имя Бутлерова известным всякому химику, связано с вышеназванным и относится к следующему 1858 году. Оно состояло в получении иодистого метилена и целого затем ряда неожиданных превращений этого вещества. С судьбою этого открытия связано дальнейшее направление Бутлеровских работ. Иодистый метилен принадлежит к числу простейших углеродистых соединений и легко превращается в более сложные вещества; сложные же углеродистые соединения лет тридцать уже составляют главный предмет химических работ; изучение их и повело к важнейшим успехам химии. Бутлеров стал изучать простейшие из этих веществ, т.е. наименее сложные по числу заключающихся в них элементов, но зато труднейшие по способам приготовления, что и отклоняло других от этого предмета. Из простейших он стал получать более сложные. В практической области науки этот ряд работ привел Бутлерова к открытию многих поучительных примеров изомерности, т.е. различия свойств при равенстве состава. Наиболее известным открытием этого рода является получение Бутлеровым триметилкарбинола, изомерного с бутиловым спиртом. Открытие это оживило теоретическую часть химии и обещает иметь важное прикладное значение, так как, по исследованиям Данилевского⁶, этот триметилкарбинол оказывает такое влияние на нервную деятельность, что ему предрекают важную роль в излечении так называемых душевных болезней. До 30 новых тел открыто Бутлеровым. Но не эта сторона его трудов доставила ему наибольшую известность. Все открытия его истекали из одной общей идеи: она-то и сделала школу, она-то и позволяет утверждать, что имя его навсегда останется в науке. Это — идея так называемого "химического строения". В 1850-х годах революционер химии Жерар низверг все старые кумиры и двинул науку на новую дорогу. Он достиг этого, отказавшись от мысли проникнуть во внутреннее, атомное строение вещества, как стремились к тому Берцелиусы и Либихи. С новыми важными выводами и понятиями, введенными Лораном и Жераром, весь запас химических знаний обновился и обогатился. Скоро, однако, потребовалось, при богатстве новых сведений, идти далее Жерара. Как только открыты были многоатомные спирты, реакции продуктов металлепсии и появились понятия о пределе, стало ясно, что жераровское учение должно было развиваться далее. Тогда возродилось несколько отдельных направлений, и вот между ними-то почетное место принадлежит направлению Бутлерова: он вновь, путем изучения химических превращений, стремится проникнуть в самую глубь связей, скрепляющих разнородные элементы в одно целое, признает за каждым из них врожденную способность вступать в известное число соединений, а различие свойств приписывает различному способу связи элементов. Никто не проводил этих мыслей столь последовательно, как он, хотя они и проглядывали ранее. Но или то было отрывочное изложение Купера,



Александр Михайлович Бутлеров

или слышалось из рядов ученых, не желавших знать про Жерара, как от Кольбе, или высказывалось такими, как Кекуле, которые, не веря никакому теоретическому представлению, смотрели на предмет только со стороны систематики. Бутлеровские воззрения примирили различия Кольбе и Кекуле и пошли рядом со взглядами Эрленмейера, учение и работы Бутлерова изложены во многих статьях его, помещенных в "Ученых записках Казанского университета", "Zeitschrift für Chemie" и в "Liebig's Annalen". Для проведения того же способа воззрения через все классы органических соединений Бутлеров издал в 1864 году свое "Введение к полному изучению органической химии", которое в 1867 году явилось и в немецком переводе. Читания своими и увлекательностью идей Бутлеров образовал вокруг себя в Казани целую школу химиков, работающих в его направлении. Имена Марковникова, Попова, двух Зайцевых и некоторых других из учеников его успели уже получить известность по

многим открытиям, сделанным преимущественно благодаря самостоятельности "Бутлеровского направления". Могу лично засвидетельствовать, что такие ученые Франции и Германии, как Вюрц и Кольбе, считают Бутлерова одним из влиятельнейших в наше время двигателей теоретического направления химии»).

По-видимому, Д.И. боялся, что Бутлеров не согласится занять кафедру технической химии. Этим объясняется заметка, сделанная им на черновике заявления в Совет Университета от 27 апреля 1868 г.:

"Номинальное принятие технической химии, читая чистую, облегчит дальнейшее проведение вчерашнего Факультетского избрания, телеграфировать".

Предлагая А.М. Бутлерова, который в Казанском университете был ординарным профессором, Д.И. имел в виду избрание его также на должность ординарного профессора. Этим объясняется следующее заявление его в Совет Университета.

В СОВЕТ ИМПЕРАТОРСКОГО С.ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ОТ ПРОФЕССОРА МЕНДЕЛЕЕВА

В заседании физико-математического факультета, бывшем в середине апреля сего года, баллотированы 4 кандидата на три открывшихся по новому штату оклада ординарных профессоров, а именно: по химии проф. Бутлеров, по агрономии проф. Советов, по физике проф. Петр[ушевский], по ботанике проф. Фаминцын. Все получили бол[ьшинство] изб[ирательных] шаров. После баллотировки, по предложению проф. Кесслера, решено большинством голосов представить только трех кандидатов на ордин[арные] профессуры.

Исключение сделано для г. проф. Бутлерова, пред[ставление] о котором факультет постанов[ил] отложить. Такое решение может иметь последствием недопущение профессора Бутлерова к баллотированию в Совет, если все три имеющиеся на нашем факультете свободные оклады ординарных профессоров будут замещены тремя другими кандидатами. Признавая неправильным такое исключение предложенного мною кандидата из числа лиц, единовременно баллотируемых, покорнейше прошу Совет Университета включить и его в число лиц, назначенных к баллотированию в следующем заседании Совета.

27 апр. 1868 г.

Выборы происходили в начале мая 1868 г. Бутлеров был в это время за границей. "Поздравьте Бутлерова блестящим выбором в Совете", — телеграфировал Д.И. Менделеев в Москву проф. В.В. Марковникову, который был в постоянной переписке с Бутлеровым.

А.М. Бутлеров давно стремился перейти в Петербург, где мог шире развернуть свою деятельность. В сентябре 1868 г. он был утвержден ординарным профессором СПб. университете, к великому огорчению его казанских коллег. По желанию Совета Казанского университета, он, чтобы закончить курс, который читал, оставался в Казани до декабря.

С января 1868 г. преподавание химии в СПб. университете было распределено так: общий курс химии — проф. Д.И. Менделеев, курс органической химии — проф. А.М. Бутлеров, лекции и руководство занятиями по аналитической химии — проф. Н.А. Меншуткин.

Техническая химия в учебный план совсем не входила. Все основные отделы химии получили, таким образом, достойнейших представителей, которые поставили химию в С.Петербургском университете на уровне лучших университетов Западной Европы.

Такое распределение курсов продолжалось до конца 1884/85 учебного года, когда А.М. Бутлеров прекратил чтение лекций в Университете.

В Совете СПб. университета существовал такой порядок, что вступившему в его состав профессору в один из ближайших годов поручалось составление годового отчета Университета. Это имело то значение, что новый член Совета близко знакомился с достоянием Университета и его делами. Д.И. Менделееву и было поручено составление отчета о деятельности Университета за 1867 год. В основном эти отчеты составлялись по одному шаблону, но каждый из составлявших мог внести и кое-что свое, оттенив ту или иную сторону деятельности Университета.

В 1867 и 1868 гг. Д.И. принимал деятельное участие в двух важных событиях русского ученого мира: во-первых, в устройстве первого съезда русских естествоиспытателей и врачей, состоявшегося по инициативе и усиленным девятилетним хлопотам ректора СПб. университета Карла Федоровича Кесслера. Съезд происходил в Петербурге, в конце декабря 1867 и начале января 1868 г.

На съезде Д.И. сделал два сообщения: "О новом углеводороде Фрише и Менделеева" и "О нитрилах". Кроме того, он возбудил вопрос о введении в России метрической системы, подав заявление, которое начиналось следующими словами:

"Объединение народов останется мечтою мира и прогресса, пока не подготовлены к тому пути. До сих пор, кроме стихий, только печатное слово, торговля и наука скрепляют интересы народов. Это крепкие связи, но не всесильные. Подготавливать же связь крепчайшую обязан каждый, кто понимает, что настанет наконец желанная пора теснейшего сближения народов. Воздухоплавание, попытки отыскать мировой язык и всеобщие письменные, международные выставки ... — маяки на этом долгом пути"⁷⁷.

Второе важное событие, получившее начало на этом съезде, было возникновение Русского химического общества < ... > До самой смерти Д.И. принимал живое участие в деятельности Общества, о чем речь пойдет далее.

В 1867 г. Д.И. пришлось принять участие в большом деле, которое привлекло его внимание к положению русской химической промышленности и имело важное значение для его последующей деятельности. В Париже в этом году была устроена Всемирная выставка. Россия приняла в ней участие; главным комиссаром русского отдела был назначен герцог Н.М. Лейхтенбергский, а в помощь ему Д.И. Менделеев. 20 февраля Совет СПб. университета командировал Д.И. в Париж на три месяца, с 1 марта ...

Свои лекции по общей химии Д.И. начал в октябре 1867 г. И в этом случае, как при начале курса органической химии, он столкнулся с отсутствием учебного руководства для студентов, соответствовавшего тогдашнему состоянию науки и объему сведений, которые он считал нужным дать своим слушателям. В то время руководст-

вами для студентов служили "Начальные основания химии", составленные по Реньо П. Егоровым, в 1862 г. вышедшие 5-м изданием, известные у студентов под названием "Егоровки"⁸. В 1868 г. вышел "Краткий учебник минеральной и органической химии" Г. Роско, в переводе Г.Г. Густавсона, М.Я. Капустина и Н.М. Поповой, с предисловием Д. Менделеева (СПб., 1868)⁹. Ни одно из этих руководств не соответствовало тому энциклопедическому курсу общей химии, который стал читать Менделеев. Поэтому, начав чтение курса общей химии, он усиленно принялся за составление нового руководства, которое назвал "Основы химии". Печатание первого издания "Основ химии", состоявшего из двух томов, затянулось на три года, 1868–1871. Но в это же время Д.И. делает самое замечательное свое открытие – периодический закон.

Еще в первых работах Д.И. "Об изоморфизме", "Об удельных объемах" видно стремление охватить в каком-либо свойстве все элементы. Съезд химиков в Карлсруэ, в котором участвовал Д.И., особенно резко выдвинул вопрос об атомных весах. Приступив к чтению лекций и составлению учебного руководства по общей химии, Д.И. встретился с необходимостью найти общую классификацию, в которую укладывались бы все элементы.

В основу такой классификации он берет самое неизменное свойство элементов – их атомный вес. Следя за изменением физических и химических свойств элементов с повышением их атомного веса, он открывает периодическую зависимость свойств элементов от их атомного веса. (Более подробно см. главу X.)

Периодический закон имел огромное влияние на развитие не только химии и физики, но и многих других областей естествознания, а его автору Д.И. Менделееву создал заслуженную всемирную научную славу (...)

Закончив создание "Основ химии" и периодической системы химических элементов, Д.И. Менделеев опять обращается к области физико-химических исследований, которыми начал заниматься с первых лет своей самостоятельной научной деятельности. С 1872 по 1881 г. он вел обширное исследование по упругости газов. Главнейший результат этого исследования был тот, что газы при малых давлениях (менее атмосферы) расширяются менее, чем следует по закону Мариотта. В связи с этим он заинтересовался исследованием высших, разреженных слоев атмосферы, а так как их можно считать лабораторией погоды, то Д.И. обращается к изучению метеорологии. А так как исследование высших слоев атмосферы возможно было не иначе, как на воздушном шаре, то это привело Менделеева к изучению воздухоплавания, сопротивления воздуха, к вопросам, касающимся судостроения и т.д. По всем этим вопросам он неоднократно ездил за границу для сверки своего килограмма и метра с нормальными, для заказа и приемки точных приборов, машин и т.п.

В конце 1874 и начале 1875 г. Д.И. Менделеев вместе с профессором А.А. Иностранцевым ездил по приглашению Анциферова в имение последнего Зиновьево, в Кромском уезде Орловской губ. для исследования найденного Анциферовым месторождения железной руды, оказавшейся сферосидеритом (углекислое железо). Подробное исследование, однако, показало, что залегание руды гнездовое и запасы небольшие.

Летом 1876 г. Д.И. Менделеев ездил, по поручению правительства, в США для осмотра Всемирной [промышленной] выставки в Филадельфии и для изучения положения американской нефтяной промышленности; результатом поездки было сообщение Менделеева в Русском техническом обществе "О нефти в Америке" и вышедшая в 1877 г. книга "Нефтяная промышленность в североамериканском штате Пенсильвания и на Кавказе".

В конце 1875 и в 1876 г., когда в Петербурге началось увлечение спиритизмом (...). Д.И. "решился бороться против суеверия, для чего и образовалась комиссия при Физическом обществе. Тут я много действовал...". Д.И. руководил занятиями комиссии, читал публичные лекции, в 1876 г. издал книгу "Материалы для суждения о спиритизме". Против профессорского авторитета следовало действовать профессором же. Результат [неразборчиво] – бросили спор. Не каюсь, что хлопотал много"¹⁰.

Зимой 1877/78 г. Д.И. Менделеев сильно болел плевритом и, по совету своего друга профессора Сергея Петровича Боткина, должен был на всю следующую зиму уехать за границу, чтобы в более теплом климате окончательно оправиться от болезни, грозившей роковыми последствиями. Физико-математический факультет и Совет Университета приложили все усилия к тому, чтобы дать Менделееву возможность воспользоваться советом Боткина. Дело устроилось очень скоро. Факультетом было направлено в Совет Университета следующее представление:

"Физико-математический факультет в заседании 26 апреля, заслушав заявление профессора Менделеева и профессоров Бутлерова и Меншуткина, постановил: ввиду давнишнего легочно-катарального состояния, требующего правильного пользования в теплом климате и необходимости закончить часть своих исследований над упругостью газов сношением с некоторыми учеными, а равно и принимая во внимание заявление профессоров Бутлерова и Меншуткина, которые согласны заместить собою лекции проф. Менделеева, ходатайствовать перед Советом Университета о командировании с ученой целью за границу проф. Менделеева с 15 августа 1878 г. по 15 августа 1879 года и о назначении ему надлежащей денежной помощи.

28 апреля 1878 г.

За декана *А. Бекетов*

Секретарь *А. Иностранцев*".

5 мая представление Совета о командировке Д.И. Менделеева пошло к попечителю Учебного округа и дополнительно, 20 мая, — ему же направлено представление о назначении Менделееву 700 руб. на расходы по командировке из специальных сумм Университета. 29 мая командировка была разрешена высочайшим приказом. Свидетельство о командировке было выдано Менделееву 11 сентября, и с этого числа считался годичный срок командировки.

Прожить год за границей, да еще с переездами, на 700 руб., конечно, было очень трудно. Но Д.И. получил еще поддержку от военного министерства, которое поручило ему обследовать за границей вопрос о применении воздухоплавания для военных целей, начавшемся уже во время франко-прусской войны 1870/71 года. Менделеев охотно принял это поручение, так как оно соответствовало и его личным интересам.

Кроме этих официальных поводов к длительному пребыванию за границей, у Д.И. была еще своя тайная цель. В эти годы он, женатый, семейный человек, увлекся молоденькой девушкой Анной Ивановной Поповой. Это ложное положение тяготило его, он безуспешно боролся со своим чувством и надеялся, что за год пребывания за границей, в других условиях жизни, ему удастся вылечить и от этого увлечения. Как мы видели выше, увлечение оказалось столь серьезным, что эта надежда не оправдалась.

1879/80 год прошел в Университете беспокойно из-за введения правил 29 августа 1879 г. Д.И. Менделееву вместе с другими членами Совета пришлось стать на защиту университетских привилегий, данных уставом 1863 года, и в связи с этим претерпеть немало неприятностей, вплоть до угрозы высылкою из Петербурга.

17 августа 1880 г. исполнялось 25 лет службы Д.И. Менделеева. Так как этот срок падал на время каникул, то еще 5 мая была произведена в Совете Университета баллотировка для оставления его на службе на следующее пятилетие. По поручению физико-математического факультета профессор Н.А. Меншуткин прочел составленную им записку об ученых трудах Менделеева. Здесь он вкратце характеризует Д.И. Менделеева как члена Совета, как преподавателя, автора "Органической химии" и "Основ химии", как лектора, а затем рассматривает его ученые труды, останавливаясь особенно на периодическом законе. Свою записку Н.А. кончает такими словами: "Вы видите, м.г., что в последние два-три года имя Д.И. Менделеева приобрело всесветную известность, среди русских химиков он — первый, и от Вас будет зависеть сохранить его в своей среде".



Николай Александрович Меншуткин

При последовавшей затем закрытой баллотировке Д.И. Менделеев был избран единогласно 39-ю присутствовавшими членами Совета.

В конце декабря 1880 г. произошла известная, нашумевшая на весь мир, скандальная история с забаллотированием Д.И. Менделеева в императорскую Академию наук. Она причинила Д.И. много тревог и волнений.

1881 год также принес Д.И. тяжелые переживания. В январе ему пришлось переживать неприятности в Русском техническом обществе¹¹ по поводу производившегося им: с 1872 г. большого исследования над упругостью газов (см. гл. XI)〈...〉

В феврале того же 1881 года на долю Д.И. выпало еще более тяжелое переживание в связи с так называемой "сабуrowsкой историей", происшедшей на торжественном акте Университета 8 февраля. Тяжесть этой неприятности усугублялась тем, что причиной ее было неосторожное выступление самого Д.И.

Как ни тяжело это вспоминать, но, ради исторической правды, мы не считаем возможным замалчивать этого выступления. Д.И. Менделеев не был на акте; об этом происшествии, он слышал от других. Измученный своими личными переживаниями, историей с неизбранием в Академию наук, неприятностями в Р. техн. общ., он совсем изнервничался и плохо владел собой. Нападение на почетного гостя Университета, министра нар. просв. А.А. Сабурова, да еще на торжественном акте Университета, его крайне возмутило; он не мог удержаться, чтобы не осудить виновников перед своей аудиторией, но вследствие своего неуравновешенного состояния сделал это слишком грубо. Чтобы резче заклеить этот поступок, он рассказал случай, свидетелем которого был сам во время студенчества: как в театре, во время представления, у одного из зрителей, еврея Когана, случилось расстройство желудка, и он не хотел уйти, пока соседи не собрали ему денег за билет. Этот рассказ Д.И. закончил словами: "Коганы нам не коханы"¹².

Слушатели были смущены этим выступлением Д.И. Менделеева. Не успел он кончить, как со стороны части студентов послышался сильнейший свист, другие, чтобы заглушить свист, стали аплодировать. Менделеев, конечно, понял, что поступил опрометчиво. Дождавшись, пока шум улегся, он все-таки нашел в себе силы, чтобы дочитать лекцию. Эта злополучная речь Менделеева была кем-то записана почти буквально и разошлась по городу. В обществе — кто возмущался Менделеевым, кто старался его оправдать. Одним из студентов Менделееву было прислано анонимное ругательное письмо, а от кого-то из родителей студентов — благодарность за то, что он наставляет их сыновей на путь истинный.

Сознавая себя неправым, Д.И. Менделеев сильно терзался и 16 февраля 1881 г. подал ректору Ун[иверсите]та следующее прошение:

ГОСПОДИНУ РЕКТОРУ УНИВЕРСИТЕТА
АНДРЕЮ НИКОЛАЕВИЧУ БЕКЕТОВУ

ПРОШЕНИЕ ПРОФЕССОРА МЕНДЕЛЕЕВА

Состояние моего здоровья, и внутреннего, и внешнего, таково, что мне неизбежно необходимо тотчас же оставить чтение лекций и Петербург, а потому покорнейше прошу исходатайствовать мне отпуск до вакаций, с продлением его и в течение вакационного времени, за границу и в России. Лекции мои, правда, не окончены, но осталось немного. Оставшееся я могу дочитать, если буду в силах продолжать университетское чтение, на следующий год. Или же можно пригласить тотчас Н.Н. Любавина или А.Л. Потылицына прочесть оставшееся (фосфор, сера, железо) и проэкзаменовать из курса. Если же все эти и им подобные комбинации не могут быть сочтены удовлетворительными и возможным не окажется, то я покорнейше прошу уволить меня в отставку, но уехать я, во всяком случае, должен и скоро.

16 февраля 1881 г.

Д. Менделеев.

Зная, в каком тяжелом, неуравновешенном состоянии находился Менделеев, ректор Университета приложил все старания, чтобы поскорее удовлетворить его просьбу. 17 февраля было послано представление, а 20 февраля от управляющего Учебным округом была получена бумага за подписью управляющего мин. нар. просв. Сабурова, что последовало высочайшее соизволение на командирование Д.И. Менделеева за границу с ученой целью с 22 февраля по 15 сентября.

Последнюю лекцию Д.И. Менделеев прочел 17 февраля, а затем курс dokonчил А.М. Бутлеров.

19 февраля в газете "Новости" появилось письмо в редакцию под заглавием: "Прощальная речь профессора Д.И. Менделеева".

«Вчера, 17 февраля, любимый и уважаемый всеми студентами профессор Д.И. Менделеев объявил на лекции в Университете, что он более не будет читать и потому считает своим долгом побеседовать в последний раз со студентами. Содержание речи, которую он произнес затем, было следующее:

"Университет это храм, в котором проповедуются цивилизация, у которой есть свои скрижали. На первой из них написан девиз: "Правда", на второй "труд"; на третьей "прощение". Правду надо искать, не спускаясь сверху вниз, а напротив, идя снизу вверх, в самых малых вещах, переходя постепенно к более крупным явлениям. Тогда-то и можно приблизиться к истине, которая не легко дается. Заблуждения большою частью и происходят от того, что люди, думающие прямо добиться истины, принимают ложь за правду и действуют во имя кажущейся правды. Их предприятия, как здание, построенное на песке, рано или поздно рушатся.

"Образцом подобных заблуждений служат поступки лиц, которые, вместо того, чтобы учиться, постигать истину в малом, думают, что они овладели уже вполне ею

и могут быть руководителями чуть ли не всего общества". Как на пример такой лжи почтенный профессор указал на некоторые из посланий, получаемых им ежедневно от разных "членов центрального кружка". Так, он прочел из одного послания, написанного "в ответ" на слова, с которыми профессор обращался к студентам, порицая поступок Бернштейна, следующие выражения: "ваши лекции, г. профессор, вода . . . в них вы разводите чепуху на постном масле . . . вы доброволец III отделения и т.д.". Потом Д.И. Менделеев указал на "прокламацию центрального кружка", присланную им неизвестным лицом, в которой, по его выражению, "что ни слово, то ложь". Потом он упомянул о какой-то новой прокламации, которую обещаются вывесить "члены" в стенах Университета. Затем профессор продолжал:

"Эти люди говорят: студенты созданы для политической жизни. Нет — это ложь. Вы пришли сюда учиться, чтобы затем уже вступить в жизнь. А для учения необходимо спокойствие. Я, который стою дальше вас от всего происходящего в эти дни, не мог работать. — Прощение необходимо для успеха. Прощать не умеют только те люди, девиз которых: цель оправдывает средства. Во мне говорит не одно только чувство, — сказал профессор, — а разум, развивать который вы сюда пришли . . . Я устал . . . академический год нынешний был для меня очень тяжел . . . Не знаю, уеду ли отсюда или останусь, только во всяком случае, я нынче больше не буду читать", — заключил он.

Заявление Д.И. Менделеева о том, что он прекращает свой курс, поразило студентов, как громом. Когда профессор кончил и просил лучше свистать, чем аплодировать, студенты поднялись опечаленные со своих мест, как будто получив весть о потере самого дорогого, самого близкого сердцу человека. У некоторых были видны слезы на глазах. В первую минуту студенты не знали, на что решиться. Наконец они решили послать четырех человек к Д.И. Менделееву с просьбой не оставлять студентов, так как он для них незаменим. Но на все просьбы они получили один ответ: "Я устал . . . я изнемог". Университет, однако, не лишился любимого своего профессора, который намерен пока только отдохнуть ввиду неудовлетворительного состояния своего здоровья).

Д.И. об этой заметке замечает: "Неизвестный репортер довольно верно охватил мое положение". А позднее сделана еще приписка: "Это же относится [?] для времени 1905—1906 г. Д.М." . . .

В 1881/82 учебн. году благополучно закончилось у Д.И. дело с разводом и второй же-нитбой. Он успокоился и опять усиленно принялся за дела.

В течение 1880-х годов он только три раза ездил за границу: в апреле 1884 г. был на 300-летнем юбилее Эдинбургского университета, где получил степень почетного доктора [прав], в августе 1887 г., вместе с Н.А. Меншуткиным, ездил в Манчестер на Съезд Британской ассоциации содействия развитию наук и третий раз в 1889 г. в Лондон, куда был приглашен прочесть 23 мая (4 июня) Фарадеевскую лекцию и 31 мая в Royal Institution прочесть лекцию на тему по своему выбору.

Однако он не сидел на месте, а много ездил по промышленным делам, по России. Его внимание было обращено на нефть, каменный уголь и проч. В 1886 г., по поручению министра государственных имуществ М.Н. Островского, он был два раза в Баку; участвовал в комиссиях о нефтепроводах и керосинопроводах (1885 г., 1887 г.), о налоге на сырую нефть (1886 г.), по просьбе Островского, ездил осматривать Донецкие угольные копи (1888 г.), писал докладные записки, отчеты и проч. Рядом с этим Д.И. вел и теоретические работы по нефти, по изучению удельного веса растворов и в 1887 г. напечатал классический труд "Исследование водных растворов по удельному весу", который посвятил памяти своей матери.

Большая часть этой работы Д.И. Менделеева протекала у нас на глазах. Действительно, он положил на это исследование огромный труд. В 1887 г., торопясь его закончить, Д.И. ловил каждый свободный момент. Чтобы посетители, которых у него всегда было много, не отрывали его от дела, он перешел со своей работой из домашнего кабинета в лабораторный и занимался с утра до позднего вечера, уходя только на лекции, завтракать и обедать, что проделывал очень быстро. Он работал, буквально не жалея себя.

Окончив печатание, он почувствовал большое удовлетворение, потому что выполнил трудное, давно задуманное дело, потому что составил себе стройное представление о природе растворов и, наконец, потому что этому своему труду придавал очень большое значение в будущем. Он думал, что это исследование будет иметь значение, даже большее, чем периодический закон.

Получив из типографии готовую книгу, Д.И. тотчас разослал ее своим ученым друзьям, здешним и заграничным¹³.

Из событий служебного характера за эти годы надо отметить, что приказом от 5 ноября 1884 г. Д.И. был утвержден в звании заслуженного профессора. По уставу 1884 года это звание присваивалось профессорам, читавшим лекции 25 лет, и давало право продолжать чтение лекций по выслуге 30 лет, когда полагалась полная пенсия в размере профессорского оклада.

30-летие службы Д.И. Менделеева приходилось на 17 августа 1885 г. Озабочиваясь составлением расписания на будущий 1885/86 учебный год, декан физико-математического факультета Н.А. Меншуткин обратился к Менделееву с официальным запросом, желает ли он продолжать чтение лекций. На это Д.И. ответил:

МИЛОСТИВЫЙ ГОСУДАРЬ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

На вопрос о том, останусь ли я по выслуге 30-летнего срока продолжать чтение лекций, имею честь заявить, что предполагаю воспользоваться правом, указанным в 105 параграфе Университетского устава. На первое время предполагаю продолжать по-прежнему чтение курса общей (неорганической) химии первому курсу по 5 лекций в неделю. По долголетнему опыту, которого я предполагаю придерживаться, оказывается, что при 5 лекциях в неделю возможно кончить курс общей химии в апреле.

Сверх того, считаю необходимым сказать, что если факультету и господину Попечителю угодно будет сохранить за мной заведование лабораторией, то я могу принять на себя эту обязанность, но вовсе не связываю это сохранение привычного положения со своим предположением продолжать чтение лекций в Университете. Так как, однако, заведование лабораторией связывается с занятием квартиры в Университете и так как по § 105 разрешение этого зависит от факультета и попечителя, а срок моей выслуги приходится на предстоящий август 1885 г., то прошу решить этот вопрос заблаговременно, чтобы иметь возможность, если то потребуется, в надлежащий срок очистить квартиру и перебраться на другую.

Его Превосходительству Н.А. Меншуткину,
декану физ.-мат. факультета
31 октября 1884 г. СПб.

С истинным почтением и уважением
преданный Вам Д. Менделеев.

Декан Н.А. Меншуткин направил это заявление ректору, который ходатайствовал перед попечителем Учебного округа об отчислении Менделеева по выслуге 30 лет из штатных профессоров Университета с назначением ему 1200 руб. в год за чтение лекций и пенсии в размере 3000 руб.

18 июля 1885 г. управляющий министерством (граф И.Д. Делянов) разрешил Д.И. Менделееву остаться сверхштатным профессором Университета с вознаграждением в 1200 руб. (ст. 105 Устава), но не нашел возможным разрешить пользоваться казенной квартирой, так как это право предоставлялось только штатным профессорам. 21 августа ректор вошел с новым мотивированным представлением об оставлении квартиры за Менделеевым, и министр 19 октября разрешил, если это не вызовет нового расхода на назначение квартирных денег лицу, имеющему право на квартиру. За Менделеевым квартира была оставлена до тех пор, пока он будет носить звание профессора и продолжать свои занятия со студентами.

10 сентября 1885 г. Д.И. Менделееву была назначена пенсия в 3000 руб. вместо производившейся ему на службе пенсии по 1429 р. 60 коп. в год.

Вследствие бывших недоразумений с докторскими диссертациями, не допущенными к защите, заслуженный ординарный профессор Д.И. Менделеев, имея в виду урегулировать требования, существующие для получения докторской степени, 30 января 1886 г. вошел в Совет Университета с таким предложением:

"1. Письменные отзывы о всех сочинениях и диссертациях, представленных для получения степени доктора, печатать как при их удовлетворительности, так и в том случае, когда сочинение или диссертация не допущены будут к защищению.

2. Составить полный список всех докторов наук начиная с 1860 г. с указанием сочинения или диссертации, служившей для получения степени. Для сего представить г. Министру нар. пр. о распространении сей меры на все университеты и другие высшие учебные заведения, дающие докторские дипломы, как то: духовные академии и медицинскую академию.

3. О каждом случае отказа в получении докторской степени немедленно извещать все другие университеты с указанием сочинения, подавшего повод к отказу".

Определено: для предварительного обсуждения предложения назначить комиссию под председательством ординарного профессора М.И. Владиславлева из членов: Д.И. Менделеева, И.Я. Фойницкого и барона В.Р. Розена.

Рассмотрев заявление проф. Менделеева, комиссия в заседании Совета 17 марта предложила:

"1. Печатать одобрительные отзывы, представляемые в факультет о докторских диссертациях.

2. В случае, когда искавшему степени доктора в ней отказано, печатать о том факультетское определение с указанием сочинения, давшего повод к отказу.

Определено: принять предложение комиссии с добавкою третьего пункта:

3. Предоставить диссертанту, диссертация которого признана неудовлетворительной, право требовать напечатания рецензии".

Предложения Комиссии были утверждены Советом, и с этих пор отзывы о докторских диссертациях стали печататься в "Протоколах заседаний Совета" (...)

Занятый множеством различных дел, Д.И. не мог аккуратно посещать заседания Совета Университета, а так как его отсутствие отражалось на кворуме и возможности решения Советом многих дел, поставленных на повестку, то, сделавшись заслуженным профессором, Д.И. пожелал выяснить этот вопрос и подал следующую записку.

В СОВЕТ ИМПЕРАТОРСКОГО С. ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.

Так как § 105 Университетского Устава, в сопоставлении с § 33 и § 35, дает возможность неуверенного суждения о числе "наличных" членов Совета, то имею честь представить свои соображения, касающиеся этого предмета, прося оныя рассмотреть и установить должное толкование.

По моему мнению, так как:

1) Устав ставит лиц, выслуживших 30 лет, в особые, исключительные условия, означенные лишь в § 105,

2) в этом § особо обозначено и выделено "сохранение" звания профессора от "членства факультета и Совета", равно как и от права читать лекции,

3) так как по духу дела лица, не состоящие в штате и опытные в деле ведения университетских дел, не получая жалованья и только по соизволению г. Министра Народного просвещения могущие получать вознаграждение по 1200 руб. в год, не могут быть обременяемы обязанностями, а пользуются, для блага университетов, особыми, исключительными правами, —

то возможно лишь следующее толкование Устава, относящееся к лицам, выслужив-

шим 30 лет, независимо от того, получают ли они от Министерства особое вознаграждение или нет:

1) голоса этих лиц должны быть принимаемы во внимание, если они присутствуют и участвуют в заседаниях Совета и Факультетов, как лиц, коим закон дает такое право участвовать в решении университетских дел, и, по духу дела, как лиц опытных, голос которых весьма полезен в сохранении возможного равновесия между университетской стариной и вводимыми новшествами, и —

2) при счете наличных членов Совета или Факультета следует присчитывать только тех лиц из числа выслуживших 30 лет, которые в данном заседании присутствуют, а не всех тех, которые в данное время в Университете состоят.

Это последнее толкование должно опираться более всего на соображение бессрочности прав лиц, означенных в § 105, и безграничности их числа. Можно представить такое состояние Университета, когда подобных лиц, выслуживших 30 лет и имеющих право, но не обязанность читать лекции, будет в данном Университете более числа штатных профессоров, и тогда ни одно заседание не было бы законным, если бы в собраниях Совета или Факультета не желали принять участие ветераны Университета, которых закон не обременяет обязанностями, а снабжает правами.

14 декабря 1887 г.

Заслуженный профессор *Д. Менделеев*.

В Протоколах заседаний Совета за 1887–1888 год никакого постановления по этому делу не имеется.

Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ КАК ПРЕДСТАВИТЕЛЬ СПБ. УНИВЕРСИТЕТА НА НАУЧНЫХ ТОРЖЕСТВАХ ЗА ГРАНИЦЕЙ

Нельзя не отметить еще одной важной стороны деятельности Д.И. Менделеева.

Д.И. был профессором и членом Совета в самую блестящую пору истории СПб. университета, когда в нем действовали такие знаменитые профессора, как А.Н. Веселовский, В.И. Срезневский, В.И. Ламанский, К.Н. Бестужев-Рюмин, А.Д. Градовский, В.И. Сергеевич, Н.С. Таганцев, П.Л. Чебышев, А.М. Бутлеров, И.М. Сеченов, Н.А. Меншуткин, К.Ф. Кесслер, А.Н. Бекетов, А.С. Фаминцын, А.А. Иностранцев и др. В этой плетде славных товарищей по науке Д.И. Менделеев занимал видное место, пользовался влиянием и большим уважением.

Когда приходилось выбирать депутатов, представителей Университета, на различные торжества нашей или заграничной науки, выбор Совета в большинстве случаев останавливался на Д.И. Менделееве: его всемирная известность, большие заграничные связи, умение выступать в торжественных случаях, наконец, его оригинальная, привлекательная внешность делали его достойным представителем Университета. Оттого на Менделеева, чаще чем на кого-либо другого из профессоров, возлагалась эта миссия. Он был избран депутатом:

В 1873 г., вместе с проф. А.М. Бутлеровым, на 100-летний юбилей Горного института (31 октября).

В 1875 г., с 10 января по 10 февраля, с проф. И.В. Помяловским на 300-летний юбилей Лейденского университета (Голландия).

В 1877 г., в августе месяце, вместе с Ю.Э. Янсоном, на 400-летний юбилей Упсальского университета (Швеция).

В апреле 1879 г. — на Второй метеорологический конгресс в Риме.

В 1884 г. [февраль] с проф. Ф.Ф. Мартенсом и проф. И.П. Минаевым на 300-летний юбилей Эдинбургского университета, который избрал Д.И. Менделеева почетным доктором [прав].

В 1887 г. [август] Д.И. Менделеев и Н.А. Меншуткин были командированы на Съезд Британской ассоциации содействия развитию наук в Манчестере . . .

Нельзя не согласиться, что Д.И. Менделеев был действительно замечательным пред-

ставителем Петербургского университета. Кроме вышеуказанных достоинств, он обладал замечательным талантом сочинять и произносить торжественные приветствия адреса, в кратких, выразительных словах, торжественным стилем охарактеризовать значение празднуемого события, заслуги чествуемого учреждения или лица.

На столетнем юбилее Горного института 31 октября 1873 г. А.М. Бутлеров прочел адрес, а затем Д.И. Менделеев произнес следующую речь:

”Юбилейное торжество Горного Института есть торжество науки, ибо она светит в подземных глубинах, а потому мы, представители С.-Петербургского Университета, радуемся, видя во главе векового учреждения нашего Почетного Члена, Доктора Минералогии и Геологии, Академика и бывшего Профессора, питомца того же Института, ученые труды которого составляют гордость России¹⁴. Ревнуя поддержать и усилить существующую связь с Институтom, Совет С.-Петербургского Университета возводит в степень доктора минералогии и геологии профессора Горного Института, г. Барботта-де-Марии и тем воздает должное ученому, обогатившему науку многочисленными геологическими исследованиями разных обширных областей России. Осмелюсь при этом обратить внимание на то обстоятельство, что чисто ученые труды почтенного профессора многократно послужили для прямых практических целей учреждения, т.е. для разработки ископаемых богатств России, — а мы еще нередко слышим о глубоком различии теории и практики! Ныне, когда естествознание заняло самостоятельное и почетное место в среде других наук, уже смело можно сказать:

”Где высоко стоит наука,
там не только
Стоит высоко человек”,

но там рано или поздно накаплиются и сила, и богатство; они из отдельных созвездий уже стали простыми спутниками науки. — Так пусть же ее могущественное светило освещает и впредь, на благо России, это Учреждение светом своим полным и чистым”¹⁵.

О приеме в Лейдене Д.И. писал домой:

11 февраля/30 января 1875 г., Дельфт.

Друг Физа и милые детки Володя и Леля.

Наконец из торжеств¹⁶ вырвался и теперь нахожусь по пути к Парижу, в Дельфте, близ Гаги[Гааги], куда и заехал повидаться с учеными. Праздники наши тебе, Физа, и вам детки, опишет Иван Васильевич Помяловский. Все было до крайности любезно, все шло хорошо до конца, но только устаток одолел. 7-го после визитов обедал у Равенгофа, вечером был прием у властей города. 8-го главный торжественный прием в сенате Университета, прием у Короля, обед, где меня как русского посадили рядом с прусс[ким] профессором (Курциусом¹⁷), между принцами, вечером в студенческом сборище, 9-го осматривали кабинеты [?] разные и музеи . . . обедал у Воценгофа, вечером сборище у кураторов.

10-го утром прощальные визиты, обедать ездил верст за 6 в замок принца Фридриха; там прощанье официальное. Потом театр и у студентов, где Ренан обнимался с Курциусом.

11-го утром выспался и приехал сюда. Завтра 12-го еду в Париж и буду отдыхать, а потом уже надеюсь в 2 или 3–5 дней обделать все, следовательно 17 или 18-го выеду и буду ехать без остановки, а потому надеюсь быть около 20-го (то есть по нашему 8-го) дома, где желаю найти все в порядке, а особенно всех здоровыми. Если Яше будет хуже, надо его отправить в Боблово, иначе невозможно ему поправиться. Рад, что Володя и Леля поправляются. Письма получил от Равенгофа, от вас. Храни вас Господи. Всем поклон.

Д. Менделеев.

Выступая на 400-летнем юбилее Упсальского университета, Д.И. Менделеев сказал: "Совет имп. С.-Петербургского университета поручил нам принести поздравление с юбилейным торжеством Упсальскому университету. Русское слово пусть громко звучит на Вашем празднестве, как привет младшего брата старейшему".

После этого он прочел по-русски адрес, написанный на русском, французском и шведском языках:

"Королевскому Упсальскому университету в торжественный день его четырехсотлетия императорский С.-Петербургский университет.

Великая мысль легла, четыре века тому назад, в колыбель Упсальского университета. Упования Стен Стуре оправданы. Швеция покрылась народными школами, наука сделалась шведам любезна, имена Линнеев и Берцелиусов – слава человечества.

Императорский С. Петербургский университет приветствует своего старшего брата при вступлении его в пятое столетие: яркий свет Упсалы да светит и впредь на родном нам севере. От успехов науки крепнет братство университетов и народов" . . . Присутствовавшим на юбилее был роздан печатный оттиск на русском и шведском языках.

В Швеции Д.И. был встречен очень радушно. Проф. П.Т. Клеве встретил его на вокзале и принимал у себя во время пребывания в Упсале. Здесь Менделеев встретил Мона, "Метеорологию" которого издал на русском языке. Упсальские торжества и оказанный ему прием, а также дружественный интерес шведов к России Д.И. под свежим впечатлением описал в газете "Голос", в большой корреспонденции от 9 сентября 1877 г. из Стокгольма.

Д.И. Менделеев был особенно польщен двойным приглашением из Лондона и охотно принял его, а чтобы читателям было ясно, почему этому именно приглашению придавалось такое значение, приведем слова самого Менделеева.

«В ноябре 1888 года я получил из Лондона письмо с лестным предложением прочесть в Великобританском Королевском Институте (Royal Institution of Great Britain) лекцию в одну из пятниц летнего сезона (май и июнь) наступавшего 1889 года. Предмет чтения предоставлялся моему выбору. Мне предложили написать лекцию по-русски, зная, что все мои научные труды являются всегда на русском языке и что иностранные языки стеснили бы мое изложение. Перевести на английский язык брался известный английский ученый и заводчик Василий Иванович Андерсон, председатель механической секции Британской ассоциации, родившийся и учившийся в Петербурге, а потому знающий оба языка в совершенстве. Прочитать за меня лекцию, в моем присутствии, как это водится в Англии, взялся известный профессор химии Кембриджского университета Дьюар (J. Dewar), заместивший в Королевском Институте заболевшего Тиндала в том положении (Fullerian Professor in the Royal Institution), которое прославлено именами Деви и Фарадея. Письмо от Королевского Института подписано сэром Фридрихом Брамвелем, президентом Британской ассоциации на 1888 г. и почетным секретарем Королевского Института.

"Принимая предложение, вообще редкое и исключительное, а для русского ученого, если не ошибаюсь, даже первое, я имел в виду три соображения. Во-первых, мне хотелось ответить, чем и как могу, на братский призыв, идущий от могущественной нации, во всех отраслях умения бесспорно передовой, хранящей и развивающей начала философии, завещанные Ньютоном и Дальтоном. Если от меня, русского, пожелали услышать научное чтение, значит, желают прямого сближения на том поприще, которое, увы, осталось почти одно действительно общенародным и следующим завету всеобщего мирового мирного развития. По личным же моим убеждениям, всякие виды сближения между англичанами и русскими должны содействовать всемирному прогрессу, потому что оба народа сложились сильно, один на суше, другой на море, и им нечего делить. Нельзя отречься от симпатий, а они меня, вот уже несколько лет, сознательно влекут к Англии, и я принял английское предложение к сердцу в той уверенности, что хотя с малого, но пора идти к предстоящему. Там наука в силе и почете, каких у нас еще долго ждать, и пусть же в этой, у нас еще столь скромной, но мирной и всемирной об-

ласти начинается с малого то, что будет благотельно, по моему: крайнему разумению для всего света.

”Но преследуя скромные научные цели, а не политические, в которых преобладают задачи минутных сплетений, я видел более осязательную пользу в сближении сравнительно молодых русских научных сил с маститыми великобританскими представителями естественной философии, преследующей вечные задачи истины. Изучая доступное, временное и ограниченное, естественная философия с успехом дерзает на прямую, деятельную общую пользу — вместо одного созерцания, внушает веру в правду и истину — наместо классического сомнения и отчаяния и неизбежно приводит к признанию вечного и бесконечного, составляющего истинный предмет познания. Считая Англию отечеством такой науки, я вижу только пользу от общения с ее деятелями.

”Третьим обстоятельством, побуждавшим меня с радостью принять приглашение, служило положение химических воззрений. Современная химическая литература показывает, что во Франции преобладает термохимическое направление, о структуре же частиц, то есть о чередовом вопросе нашей науки, почти никто не хочет знать, следуя преданиям славной эпохи Дюма и Лорана. В Германии, дающей ныне наибольший вклад в химическую литературу, напротив того, преобладают детальные исследования, касающиеся чаще всего сложных структурных вопросов, и хотя многие ученые в соседней нам стране не чужды новаторских наклонностей, но в целом здесь преобладает подчинение некоторым таким господствующим в науке понятиям, которые не признаются истинными многими учеными вследствие условности некоторых точек структурного учения. Поэтому там и тут избегают теоретических основ, разрабатывают в определенные стороны лишь одни подробности, держатся за случайные и удобные, если можно так выразиться, начала. Как во Франции многие отрицают структурные учения, так в Германии бегают термохимические. Ни там, ни здесь не видно ни желания найти исход для философской мысли, ни попыток согласить имеющийся громадный запас данных с основными требованиями естественной философии. Английские химики, с Вильямсоном, Франкландом и Роско во главе, не придерживаясь односторонних убеждений времени и разрабатывая наиболее свободно всякие химические вопросы, в сущности ждут, ищут таких дальнейших, новых, верных и общих начал, которые были бы пригодны для реального постижения и обладания природою химических изменений вещества, держась крепко лишь за те прочные основы нашей науки, которые несомненно укреплены опытом и введены в философию нашей науки. Читая французские или немецкие химические исследования последнего времени, всегда слышишь как бы уже знакомый голос, а свежую мысль, новый ее оборот чаще всего встречаешь у английских исследователей, чутких при этом ко всему свободному и самостоятельному. В нашей, русской, химической литературе, начавшейся еще так недавно, можно найти отклик на все разнообразие существующих представлений, но уже часто встречается самобытность направления, свойственная английским химикам, хотя мы учились больше от французов и немцев. Мои личные воззрения в химических вопросах наиболее склоняются в ту сторону, в которой находятся английские, если можно разбирать в научных вопросах народные оттенки. Поэтому я с величайшей охотой принялся за составление чтения для лондонского Королевского Института, зная, что между слушателями встречу наименее предубежденности и наиболее той научной свободы, которая необходима для того, чтобы принять возможность примирения структурных воззрений с одним из бессмертных начал Ньютоновых ”Principia”, что я предположил сделать в чтении, назначенном для Королевского Института. Мой ум давно ласкала мысль прямо приложить третий принцип бессмертного Ньютона к пониманию механизма химических замещений, я говорил об этом на своих лекциях, но ни разу не излагал этого в отдельных статьях, а потому мне захотелось изложить пред английскою публикою русскую мысль, основанную на простом, несомненном и важном начале, постигнутом гением высшего научного деятеля Англии, бывшего кембриджским профессором и председателем Лондонского Королевского Общества. Сочетать имя

Ньютона с современными химическими представлениями мне казалось приличным для моего лондонского чтения.

”Этими соображениями я руководился, составляя то чтение в Королевском Институте, которое помещено вслед за этим вступлением. Прежде чем говорить о моем другом лондонском чтении, считаю необходимым сказать несколько слов о самом Королевском Институте.

”Знаменитый основатель современного учения о теплоте и первый исследователь (1797 г.) давления пороховых газов, гр. Румфорд, оставил по себе добрую славу, собрав кружок людей, основавших общество для содействия распространения научных знаний, а особенно для чтения публичных лекций по разным наукам. Титул ”Королевского” дан Институту за общепользность этого учреждения, но оно и поныне совершенно частное, живущее вкладами членов. Это они дали возможность приобрести и устроить собственный дом — прекрасный и обширный — в самом центре Лондона (Albemarle Street, Piccadilly). Один из сочленов оставил большие средства для содержания на проценты постоянного профессора. Тиндаль, а ныне Дьюар пользуются учрежденною кафедрой. Особенную славу и знаменитость получил Королевский Институт благодаря тому, что в его аудитории и лаборатории действовали сперва Гумфри Деви, а потом Фарадей, всемирное имя которых связано с этим институтом. В институте ведутся как систематические курсы по всяким отраслям знаний, так и отдельные чтения по вопросам всяких наук и искусств. Эти чтения особенно развиты в бойкое время летнего ”сезона”. Для них-то и приглашают иногда иностранных ученых.

”Когда я ответил благодарностью и готовностью на сделанное предложение, тогда ко мне пришло другое, еще более исключительное и неожиданное: Британское химическое общество предложило мне прочесть в июне ”Фарадеевское чтение” (Faraday Lecture) и мне было заявлено желание, чтобы предметом чтения был периодический закон химических элементов.

”После смерти Фарадея, в память его великого имени, английское химическое общество приглашает по временам иностранных ученых в особом собрании, для того назначаемом, прочесть ”Faraday Lecture”. Дюма и Вюрц между французами, Канницаро (1872) из Рима и Гельмгольц (1881) из Берлина были такими лекторами. Чтения эти происходят лишь раз через несколько лет, и призыв быть между чтецами ”Faraday Lecture” глубочайшим образом затронул меня не ради личного, а ради русского имени, которому выпала доля международной научной почести. Хотя мои весенние дела требовали усиленного труда, но я считал себя не вправе отклонить приглашение и составил то чтение о периодическом законе, которое помещено в этой брошюре¹⁸. Перевод его и прочтение мне были обещаны, как и для первого чтения. И если мое первое чтение в Королевском Институте было связано с бессмертным именем Ньютона, второе, хотя косвенно, связано с другим славным английским именем — Фарадея, которого все мы привыкли чтить.

”Воздержусь от описания того, что встретил в Лондоне, потому что не сумею передать теплого чувства, невольно возбужденного великою внимательностью кружка лиц, в котором мне с женою пришлось быть. Скажу только, что чтение в Королевском Институте происходило вечером 19(31) мая. Председательствовал сэр Фридрих Абель, знаменитый своими точнейшими исследованиями взрывчатых веществ. По обычаю, давно заведенному, справа от председателя посадили мою жену, а я сидел рядом с профессором Дьюаром, читавшим за меня и производившим опыты. Между публикой, где было много дам, и несколько русских, были такие лица, как доктор Рёссель, председатель химического общества, д-р Монд, председатель химикотехнического общества, сэр Фридрих Брамвель, председатель Британской ассоциации, профессора Франкланд, Гладстон, Крукс, Торпе, Армстронг, Ньюландс и др[угие] ученые. По окончании чтения сэр Фридрих Абель обратился с красноречивым приветствием, на которое, согласно заранее выраженному желанию слышать русское слово, я кратко отвечал по-русски. Слова эти переведены были затем В.И. Андерсоном. Об-

шее внимание и сочувствие выражались так просто и так симпатично, что у меня навсегда останется от этого вечера теплое и радостное воспоминание. Я не сумел тогда выразить публично мою особую признательность В.И. Андерсону и проф. Дьюару, потому, конечно, что при всей моей привычке к публичной деятельности, все же, попав в непривычную и столь блестящую обстановку, я не мог сосредоточить мыслей. Спешу исправить свою ошибку хоть теперь. Большой труд перевода и столь прекрасного изложения, какое я услышал при чтении, В.И. Андерсон и проф. Дьюар предприняли и выполнили с такой любовью, что дай Бог всякому другому видеть свое произведение в таких добрых руках.

Чтение в Институте происходило в пятницу. Субботу мы с женою провели в окрестности Лондона у В.И. Андерсона, воскресенье в семействе г. Монда, где вместе с профессорами Франкландом, Браунером (из Праги) и Назини (из Рима) восхищались вновь изобретенною газовой гальваническою батареею г. Монда. В понедельник после того, как проф. Браунер и я успели осмотреть множество научно интересного у проф. Рамзая в лаборатории University College и у Крукса в его богатой частной лаборатории, где исследуются теперь редкие металлы (особенно дидимовые и иттриевые), вернувшись в гостиницу, я получил столь тревожную телеграмму о болезни младшего сына, что на другой день рано утром мы выехали обратно в Россию, куда звала крайняя тревога. Это было во вторник, 4 июня нового стиля (23 мая), в тот самый день, когда должно было вечером происходить мое Фарадеевское чтение. Таким образом, я не мог присутствовать на нем. В.И. Андерсон, неразлучно бывший с нами до конца, отчасти успокоил меня в том отношении, что мое отсутствие не остановит чтения, тем более, что при моем малом знакомстве с английским языком, когда бы я остался, все же читал бы кто-нибудь другой, и притом Василий Иванович взялся передать собранию тревогу жены и мою, призывавшую нас домой, и мое огорчение в некотором расстройстве, причиняемом нашим поспешным отъездом. Теперь из писем Василия Ивановича и проф. Армстронга, из протокола заседания, из подробного отчета, помещенного в журнале "The Chemist and Druggist" (1889, pag. 786), и из статьи проф. Торпе (Nature, N 1026) я знаю уже, что все обошлось, что читал за меня профессор доктор Армстронг, секретарь химического общества, что на стене висела периодическая таблица элементов в том виде, в каком она приложена к 15-й главе "Основ химии" (5 изд.), что председатель общества доктор Рёссель в начале собрания объяснил причину моего внезапного отъезда, что после чтения вотировали мне привет и сожалели о постигшем горестном событии, что проф. Франкланд говорил при этом о периодическом законе, а сэр Фридрих Абель о моей поездке в Англию, что затем президент общества вручил В.И. Андерсону для передачи мне особую — фарадеевскую — медаль и что Василий Иванович, согласно моему желанию, от моего лица благодарил общество за оказанную в лице моем честь русским ученым. Он не забыл передать и то, что у меня не сходило с языка при отъезде: "человек предполагает, а Бог располагает".

"Оба лондонских общества выслали мне на память драгоценные вазы из алюминия и золота, но и без этого глубокая моя благодарность английскому ученому миру не умрет со мной: завещаю наследовать детям и ученикам»).

Так как Д.И. Менделеев часто бывал за границею в ученых кругах, то у него было много знакомых и друзей между самыми передовыми людьми. Куда бы ни назначался он представителем Университета, везде были рады его видеть, усиленно приглашали и везде, а особенно в Англии, очень радушно встречали.

Вот, например, письма профессора А.К. Броуна¹⁹ из Эдинбурга.

8 Бельгрев Крешент
Эдинбург 15 марта 1884.

Милостивый Государь.

Я очень рад, что Вы назначены одним из делегатов с поручением быть представителем С. Петербургского Университета на нашем трехсотлетии.

Мне и моей жене будет очень приятно, если Вы окажете нам честь, остановившись у нас на время празднества. Будьте добры известить нас, в какой день мы можем Вас ожидать: если Вы можете приехать до начала торжеств, тем лучше.

Искренно преданный Вам, *А. Крем Броун.*

Профессору Менделееву,
С. Петербург.

8 Бельгрев Крешент
Эдинбург, 29 марта 1884.

Милостивый Государь.

Я только что получил Ваше любезное письмо. Я надеюсь, что здоровье позволит Вам приехать в Эдинбург. В таком случае и не думайте останавливаться в отеле. У себя в доме я приготовлю для Вас комнату и Вы не должны дать ей пустовать. Что касается языка, то я говорю по-немецки — не хорошо, но все же совсем понятно, по-французски же с большими затруднениями. Я даже сделал некоторые успехи в чтении по-русски. Бутлеров прислал мне уже давно свое "Введение к полному изучению органической химии", и я прочел оттуда довольно много, прежде чем появилось немецкое издание. У меня имеются также Ваши "Основы химии", и я также прочел из них кое-что. Но я боюсь, что мы будем зависеть от немецкого и французского языка при наших разговорах, потому что я уверен, что Вы знакомы с английским языком гораздо лучше, чем я с русским.

Франкланд, Стокс и Гельмгольц будут также жить в этом доме, так что Вы будете находиться среди друзей, и я уверен, что мы удобно поместим Вас. У меня есть здесь один молодой друг, который бегло говорит по-немецки и по-французски; он будет очень счастлив служить Вам в качестве чичероне. Мы будем очень рады, если Вы приедете в Эдинбург в понедельник 14 апреля или утром во вторник 15 апреля (по нашим предложениям).

Искренне преданный *А. Крем Броун.*

Профессору Менделееву.
С. Петербург.

Чтобы не возвращаться к этому вопросу, забегая вперед, остановимся еще на поездке Д.И. в Англию в 1894 г. в Кембриджский и Оксфордский университеты, которые праздновали свои юбилеи. На этих торжествах должно было состояться посвящение Д.И. в степень почетного доктора, которую и тот, и другой университет присудил ему и нескольким другим иностранным и английским ученым. Согласно английскому этикету, он был приглашен приехать с супругою Анной Ивановной, и ректоры обоих университетов, сэр Пилл в Кембридже и Одлинг в Оксфорде просили Менделеевых остановиться не в гостинице, а у них в доме. Хотя для Дмитрия Ивановича, с его особыми привычками, это было очень стеснительно, но он должен был принять приглашение, потому что, по английским обычаям, отклонить его было бы "shocking" (шокинг), т.е. оскорбительно для хозяев. Анна Ивановна Менделеева в своих "Записях прошлого"²⁰ очень картинно описывает эти торжества, которые продолжались по целой неделе в каждом из университетов.

В торжественный день Дмитрия Ивановича я почти не видела, к нему приходили, уходили, опять приходили. Я оставлена была на попечение мистрис Пилл. В назначенный час мы сидели в Актовом зале Кембриджского Университета. Церемония получения докторской степени обставлена торжественно, блестяще и строго традиционно. Все совершается так, как совершалось в средние века. Зал переполнен публикой. Тут присутствовала и принцесса Эдинбургская Алиса, мать теперешнего (1928. — В.Т.) короля Англии.

Президент вышел в черной мантии с длиннейшим шлейфом, покрытым роскошной золотой вышивкой. Герои дня, ученые, получавшие докторскую степень, были в средневековых плащах с очень широкими рукавами и черных бархатных беретах (гочный костюм Фауста). Цвет этих плащей у всех разный: у естественников и философов ярко-красный с ярко-синими отворотами, у

филологов и историков фиолетовый, у музыкантов — белый. У Дмитрия Ивановича был ярко-красный с синими отворотами. Но никому не шел так средневековый костюм, как ему, с его длинными пушистыми волосами, с его лицом несовременного типа. В тот год докторскую степень получал также принц Йоркский, теперешний король Англии. Он стоял вместе со своими коллегами по науке в таком же докторском костюме и ожидал своей очереди. Президент торжественно, по-латыни, держал свою речь каждому из новых докторов отдельно, перечисляя его заслуги.

Странный обычай сохраняется до сих пор на этих торжествах. Студенты, одетые также в средневековые плащи, только коротенькие, и береты, весь этот день пользуются особой свободой. Занимая места на хорах, они очень громко говорят замечания по адресу новых докторов, нисколько не стесняясь в выражениях, выкрикивают шуточные замечания и вообще, что называется, дурят. Они поджидают момента, когда ученый, выслушав лично к нему обращенную речь президента, подходит получить из его рук свой диплом на докторскую степень. Этой минутой студенты и пользуются, чтобы крикнуть что-нибудь новому доктору. Например, принцу Йоркскому, когда он получал свой диплом, в минуту торжественной полной тишины, какой-то студент громко крикнул: "Ну, здравствуй, новый папаша"; у него только что родился сын. Но они очень угодили Дмитрию Ивановичу, когда во время торжественной речи президента, которая всегда говорится по-латыни, какой-то студент крикнул: "Да будет Вам, сэр, довольно латыни, говорите по-английски". К таким выходкам корректные англичане относятся в этот день с веселыми, снисходительными улыбками — так принято. На другой день принцесса Эдинбургская, мать только что получившего докторскую степень принца Йоркского, пригласила товарищей сына по торжеству с женами на завтрак. Он был великолепен, но, как и все официальные приемы, скучен... Было произнесено много официальных речей и тостов, и за нас, жен ученых, тоже. Принцесса, удивительно моложавая, сидела за завтраком под вуалеткой, прикрывавшей верхнюю часть лица. Говоря с Дмитрием Ивановичем, она простерла свою любовь до того, что сказала: "Я напишу моей сестре (Марии Федоровне, вдове Александра III. — В.Т.), что имела честь говорить с Вами".

Вероятно, к этому торжественному завтраку относится ответная речь, сказанная Д.И., для строгости стиля, тоже на латинском языке: "*Vestigia ab immortali Neutonio Cantabrigio monstrata Legens a Vobis, illustrissimi duces inclutae Universitatis, dignus sum habitu, quo summo Litterarum honore mactarer. Quare facere non possum, quin hodie Vobis gratias habeam maximas ac petam, ut venia mihi concedatur gloriam parentis philosophiae naturalis intra hos ipsos parietes sermone patrio praedicandi: Slava Neutonu!*"*

Эту речь Д.Ив-чу перевел с русского языка на латинский профессор СПб. университета И.В. Помяловский. Д.И. выучил ее слово за словом и сказал наизусть, чем очень удивил своих друзей англичан.

На третий день нам показали Кембридж (.) Программа недели была так составлена, что если ученым предлагалось заседание и доклад по специально научным темам, трудным для понимания дам, для них устраивался концерт, составленный всегда исключительно интересно (...)

Нас всегда сопровождал какой-нибудь распорядитель праздника, который все объяснял. Я узнала от одного из них, что Дмитрий Иванович в то время был первым русским ученым, получившим докторскую степень в Кембридже, а также то, что только как исключения дают докторскую степень и в Кембридже, и в Оксфорде, так как эти университеты противоположных направлений: обыкновенно, получивший докторскую степень в Кембридже не получит ее в Оксфорде, и наоборот, — исключения редки...

Из Кембриджа мы должны были, не теряя времени, ехать в Оксфорд для такой же церемонии. В Оксфорде мы должны были принять приглашение ректора сэра Одлинга (...)

В Оксфорде в общем повторилось то же, что и в Кембридже, только с новыми действующими лицами... Зал был очень красив, орган играл торжественные мелодии, студенты с хоров выкрикивали шутки.

Началось торжество, как и в Кембридже: президент каждому получающему докторскую степень (человек 5) произносил хвалебные речи, и каждый раз, когда он кончал, студенты пользовались моментом, чтобы крикнуть что-нибудь смешное. Французу с наполеоновской бородкой кричали утрированно высоким фальцетом: "Бонжур, мось". — Вот идет Дмитрий Иванович. Его необыкновенная голова, серьезное лицо, которому так шел средневековый костюм, вдруг произвели в остроумии и игривости студентов осечку, и он получил, после сказанного ему президентом приветствия, свой диплом в полном молчании, ничем не нарушенной торжественности минутой. Мистрис Одлинг с сочувственной улыбкой взглянула на меня.

* Перевод: "Следуя по пути, указанному бессмертным Ньютоном Кембриджским, я удостоен Вами, знаменитейшие вожди славного Университета, такого облечения, которое будет служить мне самым почетным ученым отличием. Поэтому не могу не выразить Вам сегодня глубочайшей благодарностью и прошу дозволения в этих же самых стенах провозгласить славу отцу естественной философии на языке моей родины: Слава Ньютону!"

Трудно представить себе что-нибудь красивее и величественнее такого зрелища. Несмотря на необычайные костюмы ученых, на звуки органа, на торжественные речи, не было никакой театральности; казалось, что современные костюмы были бы банальны и не соответствовали бы торжественности... Наконец, после двух недель торжеств, раутов, знакомств, в высшей степени интересных, но утомительных, все было кончено. Мы простились с нашими милыми хозяевами Одлинг, со многими новыми друзьями и уехали в Лондон. С нами был Ф.И. Блюмбах из Палаты Мер и Весов. Провожали нас очень дружески и тепло. Никогда не забуду забавного вида Дмитрия Ивановича, когда мы втроем, с Ф.И. Блюмбах, остались, наконец, одни в купе вагона. Две недели торжеств, жизни в непривычной, чуждой ему обстановке так были тяжки ему, с его самобытным характером, что он не знал, как выразить радость свободы. Он бросался на диван, раскидывался, вскакивал, опять бросался на диван, наконец, схватил из кармана какие-то мелкие английские деньги, сколько попало в руку, и вдруг выбросил их в окно, так ему нужно было отвести душу в каком-нибудь нелепом, не предвиденном правилами поступке. Ф.И. Блюмбах... даже побледнел от изумления.

В 1889 г. Д.И. был назначен почетным членом Совета торговли и мануфактур при Министерстве финансов. Это было очень важное назначение не только потому, что давала Д.И. 3000 руб. в год, но и потому, что сильно повлияло на направление его деятельности в сторону экономических вопросов.

Сам Д.И. Менделеев так рассказывает об этом назначении:

"В сентябре 1889 г. заехал по-товарищески к И.А. Вышнеградскому, тогда м[инист]ру финансов, чтобы поговорить по нефт[яным] делам, а он предложил мне заняться таможен[ным] тарифом по химич[еским] продуктам и сделал меня членом Совета торг[овли] и мануфактур. Живо я принялся за дело, овладел им и представил доклад²¹ к рождеству. Этим докладом определилось многое в дальнейшем ходе как всей моей жизни, так и в направлении обсуждений тарифа, потому что цельность плана была только тут. С.Ю. Витте сразу стал моим союзником, а за ним перешли и многие другие"^{21 а}.

К этой новой деятельности Дм. Ив-чу пришлось вскоре перейти.

КОНЕЦ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Как описано выше, университетский устав 1884 года, вместе с другими событиями, привел к новым повторным студенческим волнениям, особенно сильным в 1887–1890-х годах.

Каждый раз этими "беспорядками" прерывался нормальный ход занятий в Университете, и каждый раз наиболее популярным профессорам, а в их числе, конечно, и Менделееву, приходилось выступать с уговорами студентов, заведомо безуспешными, потому что профессора, конечно, не могли изменить ни университетские, ни общеполитические условия, которыми эти беспорядки и волнения вызывались. К тому же ректор Владиславлев и попечитель учебного округа, генерал-лейтенант Новиков, вопреки мнению министра, поставили профессорам на вид, что успокаивать студентов не их дело, а только ректора.

"В 1887 году университетские беспорядки так мне надоели, — писал Д.И., — что я хотел уходить из Университета"²².

"... утомленный 35-летнею профессурою, я решился ее совершенно оставить, тем более, что возобновляющиеся студенческие беспорядки просто влияли на мое не крепкое здоровье, а начавший действовать новый университетский устав, очевидно, начал уже гасить светлые стороны лишь недавно возбужденной нашей научной деятельности и понизил влияние чистой науки на молодежь"²³.

В марте 1890 г. Д.И. Менделеев оставил Университет. Как это произошло, он сам по свежей памяти подробно описал. Его записку с приложениями приводим полностью.

15 марта 1890 г. СПб.

Четверг

«Считаю полезным записать некоторые подробности того, что совершилось на моих глазах в последние дни в Университете.

”Во вторник, 13 марта, от профессора Гоби, бывшего у меня по поводу переговоров, касающихся издания трудов Съезда, я впервые услышал о том, что завтра, в среду, готовятся в Университете сходки и что воспитанники других учебных заведений готовятся к тому же по поводу беспорядков и арестов, происшедших на днях в Москве. Встревоженный этим, так как у меня завтра лекция, я принялся за жгучие вопросы тарифа, чтобы забыть злобу дня Университета. Но приход профессора Иностранцева и Докучаева не дал забыться. К ним приходили депутаты и говорили, что почвы нет, а беспорядки будут, что есть возможность их затушить, если профессора выйдут поговорить и возьмут их пустые просьбы о реформах в самом Университете и если даже из этого не выйдет ничего дальнейшего. Так и решились они идти и звали меня. Объяснив, что у меня лекция и я ее читать буду во всяком случае, я, однако, сказал, что с другими профессорами и ректором идти, конечно, готов, чтобы кончить беспорядки, и готов говорить, если будет надобность, то есть уговаривать к спокойствию, а если будет надобность, то и принять на себя опять, как в 1887 г., роль передатчика прошения студентов, хотя в его непрактичности и неуспешности заранее убежден, лишь бы дело улеглось и не понесло напрасных жертв.

”В среду, 14-го, я начал обычным способом, в 12 час., свою лекцию, слушателей было сперва немного, потом стало даже до 100 чел., вероятно больше, хотя уже кое-какой шум на коридоре был. Среди лекции ко мне пришел секретарь Правления и просил от имени попечителя идти в Правление, на что я сказал, что спущусь, когда окончу чтение. Кончив лекцию и надев (в препаровочной) пальто, я только что хотел спуститься вниз, как мне кто-то сказал, что все профессора с исправляющим должность Ректора (Владиславлев был болен и сильно) идут к студентам. Я поспешил к ним, встретил в коридоре и, не увидев попечителя, пошел с Ректором и Бекетовым. Подошли к одной из больших аудиторий и увидели проф. Сергеевича оттуда выходящим и массу студентов. Но духота остановила Бекетова, который отказался говорить в такой духоте и отступил от дверей, говоря, что следует идти в зал. После минутной остановки все двинулись туда и перед залой остановились, потому что двери были заперты. Я хотел было сказать, чтобы здесь остановились, но дверь открылась и все вошли в зал. Я был около Бекетова и Воейкова, Гоби (?) и еще кого-то из профессоров, окруженные студенчеством. Ни злобы на лицах, как в другие, прежние разы, ни раздраженной нетерпимости, ни даже усиленного волнения не было видно при относительном беспорядке скопища. Прежде чем могло что-либо устроиться, ректор был уже на кафедре и говорил, что беспорядки неуместны, что многие их не желают, что надо расходиться и т.п. Его сменил Бекетов, так же, как ректор, бывший со звездой и говоривший ясно и определенно о том, что профессора, которых студенты, конечно, уважают (на что раздавались плески всех рук), все до одного не могут считать исполнимыми те требования или желания, которые по вызову Васильева (да чего же Вы хотите?) прочитал по грязному листку какой-то студент, а потому надо успокоиться и расходиться. Крики вызывали меня, и я, подойдя к кафедре, сменил Бекетова и, желая придать всему возможно скорый и простейший конец, сказал только примерно следующее: ”В 1 час я кончил лекцию, в 2 — начну другую, мне нет времени передать, что сказано, и я готов, а потому идите в аудитории и по домам”. Опять плески рук и расходятся. Плескали и Васильеву и Бекетову. Домой пошел завтракать с Бекетовым и Иностранцевым, у себя нашел Вагнера и, позавтракавши, отправился читать лекцию в 2 часа. Число слушателей (читал о сере и хrome и марганце) было, как на первой лекции, около 100 чел., то есть менее обычного, но все же большое. После лекции я сказал, что мы надеемся на прекращение беспорядков и что я лично убежден в том, что никакое насильственное требование, в каком бы виде оно ни было, никогда к добру не ведет и даже вредит успеху и что прогресс идет всегда исторически, понемногу, тихо, что только слепой его не видит и что слушатели мои худо бы поступили, если бы отказались от спокойного течения университетской жизни. Возвратившись из аудитории, я тотчас послал узнать, в Правлении ли ректор и попечитель, и узнал, что их уже

нет в Университете. Тогда я отправился к Владиславлеву, все ему рассказал и услышал от него — с радостью признаюсь, — что он, если б был здоров, то, не видя озлоблений и поводов к строгостям, принял бы от каждого студента петицию и передал бы ее министру. А я, зайдя к нему, уже сказал, что еду к министру, что Владиславлев и одобрил.

”Графа Делянова не было дома. Подождал до 5 часов в книжном магазине и подождал в кабинете, и когда граф вышел, передал ему совершившееся, о чем, даже о всех просьбах и желаниях, он уже знал от Васильева. Сколько я мог понять, министр не видел ни в просьбах, ни в размерах беспорядков каких-либо поводов к серьезным опасениям, говорил о том, что арестованных нет, что завтра хотя еще демонстрацию учинить, и остановился на том, что причина беспорядков ”бабья”, подразумеваемая и говоря, как о Цебриковой, так и о каких-то женщинах, замешанных в Петровской академии. Разговор еще длился, как вошел И.А. Вышнеградский, спросивший о беспорядках, о которых он слышал. Иван Давидович (Делянов. — В.Т.), очевидно, не придавал им значения, когда сказал, что да, есть, но ничего особенного нет. Раскланиваясь, я считал долгом, будучи назначен редактором, напомнить о трудах Съезда, на которые уже Иван Алексеевич (Вышнеградский. — В.Т.) обещал дать из остатков. Никакого осуждения мне за то, что я передал словесно петицию студентов, граф мне не выразил, зная, что сочувствовать вздорному шагу никто из нас не может. Усталый и разбитый я возвратился домой, и так как была среда, день у нас приемный, то должен был еще принимать. Был между прочими Воинов (?). Он лично нового об Университете не сообщал, но слышал, что беспорядки идут в различных высших учебных заведениях.

”В четверг, 15-го, измученно усталый от всех передраг, пошел я на лекцию и по обычаю около 11 ³/₄ сел в комнате около аудитории. Тищенко говорил, что все спокойно, но собираются в моей аудитории до того, что духота непомерная. Однако раньше, часов в 11-ть, надо сказать, я пошел в Правление, чтобы повидаться с попечителем и ректором. Попечителя не было. Ректора застал с инспектором и еще кем-то (позже пришел Сергиевский). Тут я вновь услышал, что пока нет ни арестов, ничего существенного и что на четверг еще можно допустить заявления, а в пятницу, завтра, уже будут арестовывать, если беспорядки продолжатся. Васильев говорил о том, как не тактично вел себя попечитель, что студенты его поняли в виде приказа не ходить на лекции, что он насилиу уговорил его дать сперва профессорам говорить, но когда все конечно уже было, не мог его уговорить, чтобы он не созывал студентов, что он созвал их и чуть не с кулаками объяснил такие свои требования, что их поняли, как запрещение ходить на лекции. Сегодня, говорил Васильев, он, кажется, не придет (и действительно, не был). Инспектор и Васильев говорили, что все зачинщики хорошо известны градоначальнику и не арестовываются только до пятницы, если же в пятницу будут беспорядки, то все будут взяты, сказал, что между ними и сын профессора Березина и много горячих голов, что пока они все на свободе и что сегодня ждут беспорядков, и хорошо, если бы прошло без них. С этим запасом настраивающих сообщений я пришел читать лекцию и решился говорить без успокоения, особенно когда узнал, что масса народу собралась в аудитории. Но раньше произошло следующее: **являются** два студента и говорят, что они очень боятся, чтобы не начались новые волнения и чтобы какой-нибудь дурень не закричал, что следует отправиться к Казанскому собору, а там назначена сходка. Но они сказали, что народ н а в е р н о е успокоится окончательно, если узнает, что вчерашние заявления, изложенные письменно и в порядке, будут приняты мною для передачи министру. Я наотрез отказался, сообщив, что я уже передал министру вчерашнюю петицию, что всякое действие, постороннее чтению, я не допущу (а они хотели передать на лекции мне свою петицию) ни под каким видом и резко отвергну. Тогда они стали просить, чтобы я взял после лекции от них лично, удостоверив в том, что это послужит к о н ц о м в с я к и х беспорядков и выставляя на вид, во-первых, то, что иначе произойдет чепуха и верх возьмут люди, стремящиеся [неразборчиво] и к продлению беспорядков. Мне было не до того перед лекцией, и я сказал, что бумагу с изложением вчерашнего желания я взять могу, но от кого-нибудь одного,

а никак не от лица всех. Такое согласие дано было мною особенно в виду двух обстоятельств: вчерашних слов Владиславлева, что он лично взял бы от отдельного лица петицию и передал бы ее министру, а затем сегодняшних слов Васильева о том, что еще сегодня может быть допущено кое-что, но завтра уже следует прямо арестовать, что он хотел сказать студентам. Вчера выслушали ведь мы все их петицию, а сегодня они явились от одного — написанная [?], и это может все успокоить. Советоваться не было времени. Я согласился и пошел на лекцию. Но в этой лекции, встреченный громадной массой слушателей, начав с марганца (распространение в природе и России), я не упустил трехкратно возвращаться к беспорядкам и к внушению спокойствия. Сперва по поводу нахождения массы марганцевых руд в России, вывоза их за границу и настоятельности им, студентам, посвятить свою жизнь пользе России, разработке ее богатств. Не в беспорядочных желаниях и требованиях, а в этом общем деле долг высшей русской образованности. К этому же предмету, то есть к важному значению знаний и к успокаивающему и удовлетворяющему их значению, я перешел еще два раза, сильно налегая на бесплодность всяких из одного умственного требования — как у классиков — требования и искания все того же и того же мечтательного, без постижения истин божиих и без работы — до забвения — ради этого, а именно, сперва, когда говорил о применимости периодического закона к элементам VIII группы, а потом, когда коснулся возможности знать состав неосязаемых светил и проверку этого при помощи аэролитов. Несмотря на горечь некоторых моих упреков в скороспелых пожеланиях и решениях, все же хлопали, и после лекции я думал, что свой долг — учителя юношества — я выполнил, открыв им, где свет и удовлетворение и где ошибки и сомнения, где повторение классического зла.

”После лекции мне принес один студент бумагу и я послал Тищенко сказать ректору о том, что случилось и что я увижусь с ним, если он будет в Правлении после 3-х, когда кончу 2-ю лекцию. Так я и сделал, прочитав 2-ю лекцию: об добывании железа, и не отступая (надо ведь успеть кончить курс) от химического сюжета.

В Правлении я застал ректора и всех деканов (Сергеевича, Советова, Помяловского) и инспектора. Рассказав им все, я услышал сомнение о том, что мой поступок поведет к успокоению, и ожидание назавтра беспорядков. Васильев отказался отвезти к министру полученную мною бумагу, говоря, что устал, и когда предложил это инспектору, тогда я счел неудобным передавать это через инспектора и сказал, что сам отвезу. Когда я сообщил о том, что отказался наотрез принять на лекции и допустить что-либо на лекции против чтения, то Сергеевич рассказал о том, что он допустил это вчера. Инспектор сообщил прокламацию, прибитую к моим дверям. Вообще, я увидел некое недовольство на мой поступок и решил все записать, чтобы дать отчет. И думаю, что дрянь выйдут людишки, если уверили в тишине и не соблюдутся, и если соблюдутся и все пройдет, то бог и государь пусть меня осудят, я же думаю, что поступил, как велела минута, речи все, которые слышал (Делянова, Владиславлева, Васильева), и доброе желание — сохранить покой Университета — хотя бы с личною расплатою.

Еду к министру — лишь только Анна Ивановна возвратится...

Мог поехать к Делянову только в 9 часу вечера и не застал. Оставив в конверте, надписал, что бумага эта мне передана сегодня*.

15 марта 1890 г.

Петиция студентов С. Петербургского Университета

ГОСПОДИНУ МИНИСТРУ НАРОДНОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ

В среду 14-го марта нам впервые была дана возможность выразить пред коллегией уважаемых профессоров с ректором во главе наши необходимые нужды и горячие желания.

* Это подлинник, полученный мною от студента Березина. Данную бумагу я и отвез к Делянову и получил обратно при бумаге, далее вклеенной.

Твердо уверенные из горького опыта в необходимости реформ университетских порядков, мы убеждены, что наши желания вполне осуществимы, и формулируем их следующим образом:

Мы желаем, чтобы устав университетов и других высших учебных заведений был основан на началах автономии — чтобы ректор и профессора были избираемы согласно университетскому уставу 1863 года, чтобы были учреждены университетский и студенческий суд, а также признаны студенческие корпорации.

Мы желаем, чтобы все, окончившие средние учебные заведения, без различия вероисповедания, общественного положения и без всяких тайных характеристик со стороны гимназического начальства и полиции, имели свободный доступ в университет.

Наконец, мы уверены, что, наряду с этим, нашим профессорам может быть дана свобода преподавания, прежде существовавшая по уставу 1863 года.

Наше глубокое убеждение в том, что все эти последовательно проведенные изменения в смысле наших желаний будут содействовать развитию студенческой жизни и только они могут обусловить нормальное течение ее.

Мы настаиваем теперь же на уничтожении полицейских функций инспекции, понижении платы и, в частности, по отношению к нашему Университету, на восстановлении научно-литературного общества, существовавшего до 1886 года, и студенческой читальни.

Впервые пользуясь возможностью изложить свои желания, не выходя из границ законности, мы твердо верим в то, что подобный способ выражения своих нужд войдет в обиход студенческой жизни.

Студенты С.-Петербургского Университета²⁴.

По приказанию Министра народного просвещения прилагаемая бумага возвращается действительному статскому советнику, профессору Менделееву, так как ни министр и никто из состоящих на службе его императорского величества лиц не имеет права принимать подобные бумаги.

Его прев-ву Д.И. Менделееву.

№ 4221

16 марта 1890 г.

”Получив эту бумагу, я поехал к Делянову, объяснил ему все и сказал, что не останусь более в Университете. Это было 17 марта. Но ни шума, ни разговора я не поднял — никому даже не говорил об этой бумаге, а студентам сказал, что выхожу — оттого, что они не слушают профессоров.

”Когда (19? марта) студенты галдели и не слушали уже ничего, плакали, ругались... я был внизу, и пришел, когда студенты были уже окружены полицейскими с Грессером во главе. Были тут попечитель (Новиков), испр. долж. ректора Васильев и много профессоров. Тогда-то я подал просьбу такую же, как эта, — сперва Новикову, а когда он отказался взять, — Васильеву насильно положил в карман. Это сделал потому, что еще накануне объявил студентам, что выйду, если они будут продолжать беспокойства. По собственной воле и по совету многих друзей, чтобы не делать скандала, я дочитал курс и довел спокойно дело до конца. Иначе про меня бы сказали, что творю беспорядки»).

ЕГО ПРЕВОСХОДИТЕЛЬСТВУ
ГОСПОДИНУ РЕКТОРУ ИМПЕРАТОРСКОГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Прошение заслуженного профессора Д. Менделеева

Так как студенты нашего Университета, несмотря на увещания и советы профессоров, не прекращают беспорядков, препятствующих правильному течению университетской жизни, то покорнейше прошу уволить меня от обязанностей, принятых мною по выслуге 30 лет на основании § 105 университетского устава²⁵.

Д. Менделеев.

19 марта²⁶ 1890 г.

Подав это прошение, Д.И. Менделеев оторвал себя от Университета, от свободного научного творчества, в котором находил опору в самые тяжелые моменты своей жизни. Это было ему так тяжело, что он не выдержал и разрыдался. Успокоив его, сколько было возможно, Д.П. Коновалов и В.Е. Тищенко, поддерживая его под руки, проводили домой. О его настроении говорят... стихи, которые он переписал в свой альбом.

Мы выросли в суровой школе
В преданьях рыцарских веков,
И зрели разумом и волей
Среди лишений и трудов.
Поэт той школы и закала,
Во всеоружии всегда,
В сей век Астарты и Ваала
Порой смешон быть может... Да!
Его коня ровняют с клячей
И с Дон-Кихотом самого, —
Но он в святой своей задаче
Уж не уступит ничего!
И пусть для всех погаснет небо,
И в тьме приволье все найдут,
И ради похоти и хлеба
На все святое посягнут...
Один он — с поднятым забралом —
На площади — пред всей толпой —
Швырнет Астартам и Ваалам
Перчатку с вызовом на бой.

А. Майков²⁷

“Стихи эти встретил, зайдя в читальную, и списал, потому что они мне казались подходящими к переживаемой минуте”.

**ПОПЫТКИ ФАКУЛЬТЕТА И СОВЕТА УНИВЕРСИТЕТА
УДЕРЖАТЬ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА В СВОЕЙ СРЕДЕ**

Первое время после подачи Менделеевым прошения об отставке, когда он дочитывал свой курс, факультет надеялся, что решение его выйти из Университета не окончательное, что он успокоится и возьмет прошение обратно. Однако никакого намерения сделать это он не проявил и нигде не показывался. Тогда факультет обратился в Совет Университета с таким заявлением:

В Совет Имп.СПб. Университета,

Декана Физико-Математического факультета.

Известясь о желании профессора Менделеева покинуть С. Петербургский Университет, Факультет имеет честь внести в Совет Университета по этому предмету постановление просить профессора Менделеева от имени Совета не покидать Университета.

9 апреля 1890 г.

Декан А. Советов²⁸.

Совет Университета в полном составе посетил Д.И. Менделеева и при этом и.д. ректора И.В. Помяловский обратился к нему с такими словами:

Глубокоуважаемый Дмитрий Иванович!

До сведения Совета дошло, что Вы намерены покинуть наш Университет. Известие это не могло не поразить всех Ваших товарищей, которые привыкли видеть в Вас одно из лучших украшений С. Петербургского Университета. Мы гордимся, считая Вас в своей среде, и убеждены, что потеря такой крупной ученой силы не может не отразиться тяжело на научной жизни Университета. Посему Совет Университета единогласно определил просить Вас отказаться от принятого Вами намерения покинуть Университет и льстит себя надеждою на то, что Вы не отнесетесь безучастно к нашей горячей просьбе.

Испр. должн. ректора *И. Помяловский.*

В. Ламанский	В. Докучаев	В. Ефимов
Н. Кареев	Хр. Гоби	А. Вар
В. Васильевский	К. Поссе	П. Георгиевский
В. Эрнштедт	Д. Бобылев	С. Ведров
П. Никитин	Ю. Сохоцкий	А. Иностранцев
[А.] Соболевский	А. Коркин	И. Фойницкий
А. Незеленов	А. Марков	В. Лебедев
Барон В. Розен	Э. Петри	Н. Дювернуа
А. Веселовский	Н. Введенский	В. Латкин
Прот[оиерей] В. Рождественский	Ф. Петрушевский	В. Васильев
Н. Кондаков	А. Бекетов	К. Голстунский
И. Троицкий	А. Жданов	И. Березин
Ф. Зелинский	П. Фан-дер-Флит	А. Позднеев
Н. Меншуткин	Н. Вагнер	В. Смирнов
Д. Коновалов	Протоиерей Михаил Горчаков	В. Жуковский
А. Воейков	С.А. Бершадский	А. Цагарели
		Н. Веселовский
		Э. Вреден

Однако Д.И. остался непреклонен и прошения об отставке обратно не взял. В августе 1890 г. он переехал из университетской квартиры на частную (Вас. Остр., Кадетская линия, д. 9, кв. 4) и совсем расстался с Университетом.

Несомненно, это было для него очень тяжело, но, как бы в утешение для самого себя, он писал в июле 1905 г.: "Как педагог, я клал в дело и возбуждение и душу, а о том, что не бесплодно, — свидетельствовало множество свободных, независимых и зрелых людей. Ко мне в аудиторию ломились не ради красных слов, а ради мыслей. Это сильно меня ободряет. Вышел из Университета, защищая Университет и студентство. Тут горького для меня нет".

Все еще не теряя надежды на его возвращение, факультет не замещал его кафедры в течение 1890/91 учебного года. Курс неорганической химии читал за него проф. Д.П. Коновалов. Но Д.И. за этот год увлекся другими делами: по таможенному тарифу у министра финансов И.А. Вышнеградского и по бездымному пороху в министерствах военном (у генерала П.С. Ванновского) и морском (у адмирала Н.М. Чихачева); устраивал лабораторию для исследований пороха, ездил по этому делу в Англию и Францию. Он числился профессором, но ни в Университет, ни к профессуре уже не вернулся.

Институт инженеров путей сообщения еще весною 1890 г. пригласил Д.И. занять вакантную кафедру химии. Д.И. согласился, но, когда пришлось начинать курс, он не смог выйти на кафедру: слишком тяжело было ему приступать к элементарному, подсобному институтскому курсу после того энциклопедического, обширного, фило-

софского курса, который он столько лет читал в Университете. Он отказался, упросив Д.П. Коновалова заменить его и на этой кафедре. И этим навсегда покончил с педагогической деятельностью...

ГАЗЕТА "ПОДЪЕМ". БЕЗДЫМНЫЙ ПОРОХ

Закончив курс лекций, Д.И. заперся дома, нигде не выходил, даже в лабораторию, никого не принимал. Затем пошли слухи, что он о чем-то усиленно хлопочет, видели его в некоторых министерствах, но он никому ничего не говорил. Все были заинтересованы: что такое Менделеев затевает?

Наконец, дело разъяснилось. Лишенный возможности выражать свои научные мысли с кафедры, Д.И. задумал пропагандировать свои идеи о развитии промышленности в России и другие заветные мысли через ежедневную политико-литературную и промышленную газету.

Вечером на третий день праздника Пасхи он пригласил меня, пишущего эти строки (В.Т.), к себе в кабинет. Я тотчас же пришел и застал его, в присутствии художника Ивана Ивановича Шишкина, веселым, оживленным. Пред ним, на столике, за которым он в то время занимался, лежал лист бумаги, вдоль и поперек исписанный названиями газет. Ему хотелось придумать новое, оригинальное, выразительное название. Приходили в голову многие, напр. "Россия", "Родина", "Основа" (как "Основы химии"), "Порядок" и др., но они или оказывались не новыми, или не содержали в себе того оттенка, который в названии газеты хотел выразить Д.И.

Встретил меня очень радушно, познакомил с И.И. Шишкиным и говорит:

— Хочу газету издавать, А Вас, конечно, в редакцию!

Рассказал, что долго не мог подобрать подходящего названия, но вот, с помощью Володи и Анны Ивановны, нашел такое, которое его удовлетворяет: "П о д ъ е м", подразумеваемая при этом подъем промышленности и с нею всей культуры и благосостояния России.

Хлопотами о разрешении издания, собиранием сведений о расходах, необходимых для организации дела, о текущих расходах по изданию (наем помещения, оплата служащих и сотрудников, бумага, типография, почтовые расходы и пр.), составлением сметы на издание, наконец, отысканием средств на начало издания и пр. — Д.И. был занят это время. Теперь он ждал ответа на свою просьбу о разрешении. А в министерствах, где он хлопотал, шла по его делу переписка. Чем она кончилась, видно из следующих отношений.

ДЕЛО ДЕПАРТАМЕНТА НАРОДНОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ, О РАЗРЕШЕНИИ Д.Ст.Сов. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ ИЗДАВАТЬ В С.-ПЕТЕРБУРГЕ ГАЗЕТУ ПОД НАЗВАНИЕМ "ПОДЪЕМ"

4 апр. 1890

М.Г. Граф Иван Давидович.

Заслуженный профессор И.СПб. Университета Д.С.С. Дмитрий Иванович Менделеев ходатайствует о разрешении ему издавать в Петербурге, без предварительной цензуры, под его редакторством, ежедневную политико-литературную газету под названием "Подъем".

Ввиду того что Менделеев состоит на службе по вверенному Вашему Сиятельству ведомству, имею честь покорнейше просить Вас, М.Г., почтить меня Вашим заключением по настоящему ходатайству.

Покорно прошу Ваше Сият. принять и т.д.

Е. Феоктистов.

Его Сиятельству И.Д. Делянову.

№ 1436 30 марта 1890 г.

На это последовал ответ:

М.Г. Евгений Михайлович.

Вследствие отношения Вашего Превосходительства от 30 сего марта, № 1436, имею честь сообщить, что я находил бы возможным разрешить заслуженному профессору И.СПб. Университета Д.С.С. Менделееву издавать газету не политико-литературную и промышленную, а лишь промышленную и притом с предварительной цензурой. Примите и проч.

Подп. И. Делянов.

4 апреля 1890

№ 5311

Оскорбительное недоверие, проявленное Деляновым, было причиною того, что Д.И. Менделеев отказался от издания газеты.

Через несколько дней, выйдя прогуляться, он зашел в лабораторию, видимо в хорошем расположении духа. Когда я спросил, в каком положении находится дело с изданием газеты, он совершенно спокойно ответил: "Деляныч не разрешил. Да я и рад, это дело не по мне, ведь это — ни днем, ни ночью покою не было бы". И он говорил истинную правду. С его беспокойным характером нельзя было братья за такое хлопотливое дело, требовавшее постоянной срочности и угрожавшее постоянной ответственностью за содержание газеты. И мы, его сотрудники и товарищи, порадовались, что он отказался от издания.

Скоро он нашел себе другое большое дело, которое завлекло его на несколько лет.

Через несколько дней после этого разговора ко мне [В.Е.Т.] зашел профессор Минного офицерского класса в Кронштадте Иван Михайлович Чельцов (1848—1904), с которым у меня были дружеские отношения. И.М. рассказал мне, что ему, как специалисту по взрывчатым веществам, морской министр³⁰ поручил организовать дело по введению во флоте бездымного пороха, которым перевооружались в то время все государства Европы. На это давались Чельцову большие средства и предложено было устроить специальную лабораторию. Чельцов охотно принял это интересное и близкое ему поручение, но предвидел, что, кроме научно-исследовательской работы, по поводу этого дела потребуются постоянные сношения с высшими властями. Для этого он чувствовал себя неподходящим, нужен был более сильный, влиятельный человек.

Мы перебрали имена нескольких более видных химиков, но не могли остановиться ни на одном. Тогда я и предложил: "А попробуйте пригласить Дмитрия Ивановича". — Да он не согласится. — "Может быть и согласится, ведь он теперь свободен. Наверное, он сейчас дома". Я знал, что Д.И. любит и ценит Чельцова. Чельцов решился идти. Минут через 20 вернулся, радостный, сияющий: Д.И. согласился.

Конечно, морской министр с готовностью утвердил Менделеева консультантом по делу о бездымном порохе и готов был на всякие условия со стороны Д.И.

Рассказывали, что к Д.И. Менделееву был прислан чиновник министерства, чтобы узнать, какое вознаграждение он желает получать. Д.И. спросил: "Какое вознаграждение получают генералы и адмиралы, члены Технического комитета?" — "По две тысячи в год". — "Ну, и мне две тысячи!" — "Но мне разрешено предложить Вам до 30 тысяч." — "Нет, много дадут, много и спросят. Две тысячи!" Такое вознаграждение он и получал.

Утвердившись в новом положении, Д.И. тотчас принялся за опыты нитрования разных материалов: хлопка, "концов" с ткацких фабрик, старых тряпок и пр. В течение апреля и мая он усердно работал в лаборатории и очень быстро ориентировался в этом процессе. Затем вместе с проф. И.М. Чельцовым и капитаном 1 ранга Ленионидом Гавриловичем Федотовым (1847—1894), начальником пироксилинового завода, он уехал в заграничную командировку для собрания сведений о бездымном порохе.

15 августа он выехал из Университета и работу продолжал уже в новой, специально приспособленной лаборатории морского ведомства с помощью И.М. Чельцова, началь-

ника лаборатории, и нескольких хорошо подготовленных сотрудников: П.П. Рубцова (1860–19?), С.П. Вуколова (1863–1940) и др.³¹

В бумагах Д.И., после его смерти, нашлось письмо к С.Ю. Витте, написанное в августе 1903 г., но не посланное. В этом письме он говорит:

“Оставив педагогическую деятельность, меня до тех пор кормившую, я хотел все свое время отдать изданию газеты, так как мне обещали единомышленные друзья необходимые для этого дела деньги и участие. Основную целью своей газеты я считал развитие начал протекционной политики, которую считал, как и до сих пор считаю, единственным способом спасения России от увлечения политическими бреднями и путем к верному прогрессу и просвещению в его истинном, жизненном смысле. Уже газету мне разрешили, как я был увлечен настоятельным призывом к делу установления в России производства бездымного пороха, тогда вполне секретного. Оно меня завлекло своими химическими задачами, своею прямою связью с чисто химической промышленностью и своею потребностью для обороны страны”³².

Приложение к главе VIII

ПИСЬМА В.И. АНДЕРСОНА И Б.Ф. БРАУНЕРА

В.И. Андерсон – Д.И. Менделееву

Письмо 1-е.

Lesney House Erith, Kent

Многоуважаемый Дмитрий Иванович.

D-r W.J. Russel, президент Химического Общества, просил меня сообщить Вам распоряжение, которое он сделал для Вас.

Вторник, июня 4-е, Faraday Lecture в зале Royal Society.

В среду, июня 5-е, обед в Вашу честь, данный Химическим обществом в Holborn Restaurant.

В пятницу, июня 7-е Soiree тоже в Вашу честь в Grosvenor Картинной галереи, там будут дамы.

Дайте нам знать, когда мы можем Вас ожидать, потому что нам надо взять для Вас хорошую квартиру, и я очень надеюсь, что Анна Ивановна приедет с Вами и будет свидетельница, как Вас торжественно примут.

С совершенным почтением В. Андерсон.

Лекция в Royal Society будет в пятницу, 31 мая.

Получив это письмо, Д.И. в ответ на оказанную ему исключительную любезность подготовил речь, которую хотел сказать на обеде по-английски, а так как он не знал английского произношения, то английский перевод ему написали русскими буквами. Однако, за внезапным отъездом из Лондона, произнести ее Д.И. [ванови] чу не пришлось.

Вот текст этой речи.

Дорогие собратья по науке.

Проведя свою жизнь среди скромных интересов семьи и кабинета, я считал бы невозможным принять тот почет, которым дарите вы меня здесь, потому что не умею ответить на него достойным образом. Если же я решился предстать перед английским ученым миром, то сделал ради блага, которое вижу во всяких видах сближения двух столь великих народов как великобританский и русский. Чуждый всяких публичных и политических тенденций, как сын своей страны я чувствую и умом понимаю, что такое сближение было бы благоприятно для всего мира. А потому, когда из классической страны натуральной философии я услышал призыв, – не гордость, а любовь, не самообольщение, а симпатия и глубокая благодарность велели мне ответить чем и как могу.

Простите же мне мою неумелость и примите мой тост за трех корифеев химии: Франкланда, Роско и Вильямсона.

Письмо 2-е.

Июня 5-е 1889.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович.

Лекция о периодическом законе совершилась вчера перед блестящей публикой. Весь аудиториум был набит битком и даже в галерее было много слушателей. D-r Russel объявил печальные обстоятельства, по которым Вам пришлось так внезапно оставить Лондон, и прочел часть моего письма, в котором я описал ему Ваши страдания и причины, которые вели к Вашему отъезду. Потом Armstrong прочел лекцию, объяснил в пользу дам и других, не знающих дело, значение периодического закона. На стене висели таблицы, посредством которых он объяснял свое чтение. Он читал порядочно, но далеко не так хорошо, как Dewar.

По окончании лекции Frankland сделал очень милую речь, в которой он изъясил свое сочувствие Вам и благодарил Вас во имя Chemical Society за Ваш труд. S-r F. Abel поддержал его и тоже премило и лестно говорил о Вас и надеялся, что Вы скоро опять к нам будете, чтоб окончить Ваш визит.

Потом D-r Russel сделал отличную речь, в которой он о Вас много лестного сказал и, наконец, подал мне для передачи Вам бронзовую медаль и шелковый кошелек с 20[луидорами], и он просил меня купить на эти деньги какую-нибудь штуку, которая будет напоминать Вам о Вашей лекции. Надо сказать, что я сидел у него по правую руку как Ваш представитель, в креслах, которые были поставлены позади стола. Я на Ваше имя благодарил Общество и сказал, что я был свидетелем страшной умственной тревоги, которую Вы терпели, что Вы глубоко чувствовали, как много Вы невольно расстроили все порядки, и я просил дам особенно изъясить свое сочувствие. D-r Russel объявил, что обед сегодня не будет в Cambridge, тоже Dewar сказал мне, что особенного торжества не будет.

Таким образом, добрый мой Дмитрий Иванович, все прошло хорошо. Я на Ваше имя тоже особенно благодарил Крукса, Dewar, Mond и других.

Я теперь очень от Вас жду известия о Вашем путешествии и о здоровье Вашего ребенка. Прошу Вас передать мой поклон Анне Ивановне.

Преданный Вам *В. Андерсон.*

Письмо 3-е

Июня 16-е 1889
Lesney House Erith, Kent.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович.

Дочка моя, Элень Васильевна, отправляется завтра в Петербург и везет с собой Вам Faraday-медаль и кошелек (пустой), который Мадам Тогге Вам вышила своими собственными руками. Деньги-то, которые Вы не хотели взять*, по просьбе Royal Institution и Chimalical Society я посвятил на покупку ваз, выделанных из алюминия и золота, и эти ученые общества просят, чтобы Вы приняли их в память Вашего визита к ним. Все меня просят, нет ли о Вас известия, и я сам ожидаю с нетерпением письма от Вас и надеюсь, что я скоро получу хорошие известия.

Все моей семейство посылает Анне Ивановне и Вам свои сердечные благожелания.

С совершенным почтением *В. Андерсон.*

Забыл сказать, что вазы посланы будут через посольство. Курьер выезжает, кажется, завтра.

Февраль 4-е 1890.

Письмо 4-е.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович.

Sir Henry Roscoe просит меня писать Вам насчет Карнелли³³, что кандидат (должен) быть Fellow Royal Society. Он думает, что Вы имеете о Carnelly отличное мнение и что письмо от Вас, адресованное Sir H. Roscoe, будет иметь большое влияние на Совет Общества. Прошу Вас писать как можно скорее, пишите мне, я переведу и пошлю письма Sir H. Roscoe.

С совершенным почтением *В. Андерсон.*

Из этого письма видно, что Д.И. не забыл просьбы Карнелли.

Б.Ф. Браунер³⁴ — Д.И. Менделееву

Письмо 1-е.

Прага 29/17 апр. 1889

Многоуважаемый Дмитрий Иванович.

Ваше любезнейшее письмо от 25/13 апреля только что получил. Все сделаю, как Вы себе желаете. Корректуру прошу выслать. Статью³⁵ переведу и вышлю Вам.

Позвольте что-нибудь сказать. Ваша Faraday Lecture будет 4 июня 1889... Я приеду в Лондон в воскресенье, 2 июня, в 8 ч. утром для того, чтобы присутствовать на Вашей лекции. В четверг, 6 июня, будет заседание Английского Химического Общества, и я советую Вам читать этот мой перевод Вашей статьи "Заметка о диссоциации растворенных веществ" лично в этом же заседании или какую-нибудь другую статью, которую с удовольствием я переведу на английский язык. Если позволите, я об этом напишу профессору Армстронгу без того, чтобы это напечатали на программу заседания Химического Общества 6 июня. В этом же заседании я буду иметь честь сделать следующее сообщение: "Опытные исследования над периодическим законом".

Вот результат труда, которым я занимался в последние шесть лет, и мои выводы очень важны по отношению к Вашему докладу о периодичности. А потому предмет Вашей Faraday Lecture составляет периодический закон. Я хотел бы несколько дней раньше, но уже в Лондоне, сообщить Вам главные результаты моей работы для того, чтобы Вы могли ими пользоваться. Потому, прошу,

*За прочтение лондонских лекций.



Д.И. Менделеев и Б. Браунер
(Прага, 9 марта 1900 г.)

скажите мне сейчас, когда Вы приедете в Лондон и какой будет Ваш Лондонский адрес. Вы сами будете интересоваться моими результатами, и я буду совершенно счастлив, если моя работа Вам понравится.

Мою статью о периодическом законе я хотел бы опубликовать и в Русском Химическом журнале.

Что касается корректуры, прошу сказать господину Риккеру, чтобы листы выслал³⁶. Дело это или труд возьму на себя преимущественно из любви к Вам и не стоит говорить о гонораре. Об этом довольно времени будет говорить в Лондоне. В Ваших "Основах" мне не нравится двоя [кая] печать, потому что все равно важно или малое важнее. В ы в о д ы – самая лучшая сторона Вашей книги. Будет ли у Вас возможность, прошу получить для меня билет до Faraday Lecture.

Прошу извинить мои нехорошие русские выражения и принять уверения моей любви и глубокого почтения.

Ваш преданный ученик *Богуслав Браунер*.

Письмо 2-е.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович.

Ваше любезное письмо от 21 апр./3 мая очень обрадовало меня, и я с великим удовольствием хотел бы действовать как Ваш секретарь, когда в Лондон приеду, – если Вы позволите. Если мне случилось опубликовать в Англии несколько статей, касающихся Вашего периодического закона, то только Вам я обязан за это и благодарю Бога, что мне случилось найти этот драгоценный камень на моей химической дороге.

Но позвольте же обращаться к Вам с просьбой. Я был бы совершенно благодарен Вам, если бы Вы в Вашей Faraday Lecture о периодическом законе несколько слов заметили о моих работах, касающихся периодического закона. Так, например, что я в 1878 и 1881 годах в моих статьях об атомном весе бериллия показал на то, что Вы были правы, поместивши $Be = 9,1$ в периодической системе II–2. Хотя Nilson и Peterson сами подтвердили это, но ни словом о моих работах не заметили. Это самое случилось, когда я в проследовании Ваших идей о трехатомности Al предсказал, что хлористый алюминий при высших температурах будет иметь частицу $AlCl_3$, если не распадется (1881). Вы знаете, что я первый подал опытное доказательство, что церий имеет место в IV группе вследствие существования CeF_4 , которое Вы предсказали. И наконец, Вы могли бы сказать, что результаты моей работы над теллуром будут сообщены в заседании Химического Общества 6 июня (т.е. послезавтра, считая от Faraday Lecture 4 июня). Ей Богу, Дмитрий Иванович, *не для какой славы или славолубия* я это желаю, но для того, чтобы какое-нибудь лучшее место получить в Богемии, Австрии, Германии, Англии или Америке и чтобы имел, наконец, случай и возможность работать с учениками над глубокими философско-химическими понятиями, сокрытыми в Вашем периодическом законе. Когда бы ученый, во всем свете прославленный, как Вы, несколько слов

при таком случае только сказал^{3 7}, напр., заметил, что можно ожидать, что я мог бы с успехом работать в этой области науки, то я мог бы получить где-нибудь кафедру химии и проститься с моим совершенно недостойным местом здесь, в славянском крае, где никто моей работы не знает и не замечает и не уважает. Обстоятельства у нас хуже, чем в какой-либо стране.

Вы увидите из моей статьи, с которой познакомлю Вас в Лондоне, какие неоцененные средства дает Ваш периодический закон при исследованиях в неорганической химии. Вы сами не ожидали бы это и не думали бы, что это возможно. Но дело совершенно трудно, потому что из практической точки зрения — никаких предшественников нет, из теоретической стороны только Ваши статьи. Вы узнаете, как пользоваться Вашим законом при открытии новых элементов (об этом прошу не говорить) и при том, что Вы в великанской Вашей работе ее называете "исследование элементов".

Помните, что на конце моей работы о церитовых металлах я говорил о применении Вашего закона в смысле дедукции. Все это подтвердилось вполне, и я счастлив, что я один из первых химиков, который узнал глубокую философскую мысль и значение Вашего закона "in der Chemie der Zukunft" (в химии будущего, — Ю.С.) как я сказал. Как я Вам уже несколько раз сказал, я горжусь этим, что жизнь свою могут пожертвовать разработанию Вашего закона, как пионер самого большого открытия в области общей химии.

Перевод статьи сегодня Вам выслал, но прошу Вас, любезнейший Дмитрий Иванович, дайте мне следующий гонорар за перевод Вашей статьи. Позвольте же мне сообщить эту статью в Чешском Химическом обществе, которого Вы почетный член, и напечатать чешский мой перевод в нашем журнале. Я надеюсь, что Вы в этой просьбе мне не откажете.

Жена кланяется Вашей супруге и дочь Милена (1 $\frac{1}{2}$ г.) и сын Гуслав (1 $\frac{1}{2}$) любили бы Вас, как их отец, если бы случилось им познакомиться с Вами. До свиданья в Лондоне.

Ваш искренне преданный *Богуслав Браунер*.

Письмо 3-е.

Прага 3/VII 1889.
Spalena ulice 4

Многоуважаемый Дмитрий Иванович.

Только что письмо Ваше получил и отвечаю. Вы не знаете, как смушало меня то, что Вы так скоро должны были уехать из Лондона, потому что я в Лондон приехал только для того, чтобы с Вами поговорить о многих вещах, именно, 1) о переводах Ваших статей, 2) о моей работе, касающейся теллур, и о многих других задачах по отношению к периодическому закону, об Австрии и т.д., 3) о переводе Вашей книги "Основы химии".

Все это я должен был оставить, и надежды нет встретиться с Вами.

Над Faraday Lecture я работал с Armstrong'ом два дня в Лондоне и большинство недоумений мы устранили, так что теперь перевод лучше. Статья о теллуре будет напечатана в Химическом журнале и хотел бы публиковать ее в Русском журнале. Заметка, касающаяся только предварительного рода, и я сделал ее только по поводу того, что Crookes сказал в своем Presidential Address (Journ. Chem. Soc. May, pag. 253. "There is").

Работа совершенно трудна, потому что мы должны отделить совершенно незнакомые вещества от многознаковых и друг от друга мало отличающихся. Быть может, что в теллуре и экателлуре с атомом 166 (9[-й] ряд) резких реакций нет. Только фракционировки формы $KX_4(RBr_4)$ мало прочны. Надежда есть приготовить больше Австрия^{3 8}, но с большим трудом, потому что в теллуре только 4% двителлур, и в теллуре его свойства переменяет (? переменяются).

Перевод Вашей статьи я выслал Вам вместе с письмом 10 мая, как заказное, и в Лондоне Вы не сказали, что его у Вас нет. Прошу искать дома.

Что касается до перевода "Основ химии", то, к сожалению, я должен сказать, что, как я написал Риккеру, я должен отклонить сделание корректуры, не владея достаточно ни русским, ни немецким языками, и думаю, что только русский немец может сделать...

У меня совершенно мало свободного времени, и этим я должен исключительно пользоваться для моей работы над теллуrom. Прошу передать поклон Вашему семейству.

Искренне преданный Вам *Богуслав Браунер*.

Глава IX

"ОСНОВЫ ХИМИИ"

Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ КАК ЛЕКТОР. МНЕНИЯ ЕГО О СОДЕРЖАНИИ КУРСА ОБЩЕЙ ХИМИИ И О ЗАДАЧАХ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ КАК РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ

Уже говорилось, что "Основы химии" были написаны Д.И. для того, чтобы дать студентам руководство по химии, стоящее на уровне современной науки. Желание написать такое руководство по неорганической химии было у Д.И. еще в 1862 г. Об этом можно судить по следующей заметке в его дневнике за 1862 г. "Январь 1 число... Ведь написать Органическую химию мне стоило своей доли, а теперь хочу еще технологию писать да неорганическую химию — так почти весь выскажешься в отношении к химии"... Это желание он выполнил только в 1869—1871 гг. и вот как говорит об этом¹.

"1868—71. Писать начал, когда стал после Воскресенского читать неорганическую химию в Университете и когда, перебрав все книги, не нашел, что следует рекомендовать студентам. Писать заставляли и многие друзья, напр[имер] Флоринский, Бородин. Писавши, изучил многое, напр[имер] Mo, W, Ti, Uг² — редкие металлы. Начал писать в 1868 г. Вышло всего 4 выпуска, и когда (1871) выходил последний — первого уже не было. Так как издавал сам, то получились средства, а потом эта книга дала мне главный побочный доход новыми изданиями. Тут много самостоятельного в мелочах, а главное — это периодичность элементов, найденная именно при обработке "Основ химии".

В первом издании "Основ химии" Д.И. поместил предисловие и заключение, которые не вошли в другие издания. В предисловии излагаются цели и общее содержание сочинения, в заключении — "химическое мировоззрение" и, можно сказать, программа того, как начинающему следует изучать химию. И предисловие, и заключение содержат так много глубоких мыслей и важных указаний, что мы считаем необходимым познакомиться с ними читателей.

При жизни Д.И. вышло восемь изданий "Основ химии". Каждое издание он тщательно пересматривал, изменял, дополнял и в предисловии указывал произведенные изменения.

Эти предисловия представляют очень большой интерес, так как отражают успехи науки и "химическое мировоззрение" гениального автора "Основ химии". А так как для ознакомления с ним собрать все издания "Основ" в настоящее время почти невозможно, то мы и решаемся привести их ниже почти полностью.

Химики вообще, а педагоги в особенности найдут для себя много полезного в этих предисловиях. В предисловии к первому изданию Менделеев пишет:

«В предлагаемом сочинении две цели. Первая — *познакомить* публику и учащихся с основными данными в выводах химии в общедоступном, научном изложении, указать на значение этих выводов для понимания как природы вещества и явлений, вокруг нас совершающихся, так и тех применений, какие получила химия в сельском хозяйстве, технике и других прикладных знаниях. Эти отношения к философии и жизни придают нашей науке легкую усвояемость и определяют ее общественное значение. Но знание выводов, без сведения к способам их достижения, — может легко вести к заблуждению не только в философской, но и в практической стороне наук, потому что тогда неизбежно необходимо придавать абсолютное значение тому, что нередко относительно и временно. В науке о природе нет аксиом, с помощью которых облегчается изложение таких наук, как геометрия. В ней все истины добыты путем упорного труда и всесторонних попыток наведения. Вот эта-то сторона предмета и заставила меня к вышеозначенной цели присовокупить другую, более специальную: *изложить*, вместе с выводами, *описание способов* их добычи, *вести* в одно систематическое целое *возможно большее число данных*, не вдаваясь, однако, в крайность полных сборников науки. Сопоставляя теорию с практикой, прошедшее науки с ее будущим, не отда-



Титульный лист первого издания книги Д.И. Менделеева "Основы химии" (1869 г.)

ваясь безотчетно ни одному самому привлекательному убеждению, я стремился развить в читателе ту способность самостоятельного суждения о научных предметах, которая составляет единственный залог и правильного пользования выводами науки, и возможности содействовать дальнейшему развитию (курсив наш. — В.Т.)...

"Сочинение напечатано двумя шрифтами с тою целью, чтобы начинающий мог ознакомиться сперва с важнейшими данными и законами, напечатанными более крупным шрифтом, а потом уже с подробностями, которые без того могли бы затемнить картину целого. В конце каждой главы приведены выводы, чтобы облегчить обзор прочитанного (...)

В дальнейших своих успехах химия, по моему мнению, должна много позаимствовать от физико-химических исследований и даже принять некоторые методы физики, например те, которые употребляются в ней при рассмотрении основных свойств газов и явлений теплоты. По этим причинам я старался познакомить читателей в разных местах своего труда с некоторыми мало еще распространенными сведениями физики. Но и в этом отношении, сообразно главной своей задаче, я не мог вдаваться в подробности и желал только обратить внимание читателя на предметы, по моему мнению имеющие важное значение.

Прямые применения знаний к сознательному обладанию природою составляют силу и залог дальнейшего развития наук (курсив наш. — В.Т.). Оттого-то нашли место в моем сочинении практические применения химических знаний к общежитию, завод-

скому делу, сельскому хозяйству, к объяснению явлений жизни организмов и самой земли и т.п. Везде, где было возможно, я старался связать теоретический интерес с чисто практическим.

Этими объяснениями определяется уже многое в общем плане и в частностях предлагаемого труда. Сверх того, я стремился приурочить каждое обобщение к ряду частных фактов, чтобы тем придать оживление выводам и лишить последние голословного значения, какое приобретают законы наук, когда они излагаются догматически.

"Ограниченное значение, какое, по моему мнению, имеют некоторые из существующих химических гипотез... не позволяет мне поставить их, как того желают ныне многие, на первом плане всего изложения и подчинить временному их интересу тот общий строй направления химии, какой мне было желательно передать.

Ввиду этого и те обобщения и гипотезы, которые отчасти или вполне принадлежат лично мне, я старался поставить на соответственных местах*, не стремясь придать им вид законченности, а выставляя их только как попытки, стоящие в связи с общим направлением, какое, по моему мнению, имеет в настоящее время наша наука. В этом направлении недостает нам пока еще одного, общего связующего начала: знания, относящиеся к количественной стороне химических превращений, далеко опередили изучение качественных отношений; те и другие представляются ныне разделенными; их связь, ясная в некоторых частных случаях, и должна, мне кажется, составить ту нить, руководство которой выведет химиков из лабиринта современного, уже значительного, но еще довольно одностороннего, запаса данных.

Система распределения элементов по группам и взаимная их связь по величине атомных весов, принятых мною в этом сочинении, выражены в таблице... Основные данные, служившие для составления этой системы, сообщены мною в мартовском заседании Русского Химического Общества, учрежденного при СПб. Университете, и развиты во второй части моего сочинения...»³.

Изложение "Основ химии" Менделеев заключил следующим "химическим мирозерцанием":

«Химия, как и всякая наука, есть в одно время и средство, и цель. Она есть средство для достижения тех или других практических, в общем смысле этого слова, стремлений. Так, при содействии ее облегчается обладание веществом в разных его видах, она дает новую возможность пользоваться силами природы, указывает способы получения и свойства множества веществ и т.п. В этом смысле химия не отличается от простого описания виденного и указанного, даже мало отличается и от ремесла, дела заводчика и мастера; роль ее при этом служебная, она есть средство для достижения блага. К этому, уже почтенному, призванию присоединяется, однако, другое; в химии, как и в каждой выработанной науке, есть ряд стремлений высших, не ограничиваемых временными и частными целями (хотя и приводящих к ним и несколько им не противоречащих), и знакомство с нею в этом отношении, воодушевляющее ее приверженцев и деятелей, выражается прежде всего известным мирозерцанием на предмет ее исследований. Это мирозерцание составляется не только из одного знания главных данных науки, не только из совокупности общепринятых, более точных выводов, но и из ряда гипотез, объясняющих или выражающих еще не точно известные отношения и явления. В этом последнем отношении научное мирозерцание сильно меняется не только со временем, но и с лицами, и все усилия научных деятелей направляются именно к тому, чтобы мирозерцание свое или той школы, к которой они принадлежат, перевести в ряд неоспоримых начал науки. Это стремление составляет ближайшую причину (стимул) лучших работ деятелей науки. Эпохи и школы науки характеризуются мирозерцанием, руководящим работами, а в том разноречии, которое в этом отношении

* Напр. о химической энергии... о неразрывной связи определенных химических соединений с такими неопределенными, как растворы, изоморфные смеси и т.п. ... об обратных реакциях... гипотеза о пределе химических соединений... гипотеза о причине закона четности паев... обобщения, относящиеся до образования нитрилов... до теплоемкости и др. физических свойств... гипотеза о строении кремнеземистых соединений... система элементов... и т.п.

существует между разными деятелями, должно видеть единственный прочный залог дальнейших успехов. История наук показывает, что этим путем наука двигалась, узнавались некоторые истины, принимаемые всеми, а вместе с тем достигались попутно и чисто практические цели. Одно собрание фактов, даже и очень обширное, одно накопление их, даже и бескорыстное, даже и знание общепринятых начал не дадут еще метода обладания наукою, и они не дают еще ни речительства за дальнейшие успехи, ни даже права на имя науки, в высшем смысле этого слова. Знание науки требует не только материала, но и плана, и оно воздвигается трудом, необходимым как для заготовки материала, так и для кладки его и для выработки самого плана. Научное мирозерцание и составляет план — тип научного здания. Притом пока нет плана — нет и возможности узнать многое и из того, что уже было кому-либо известно, что уже сложено. Многие факты химии, не занесенные на ее план, часто открывались не раз, а два, три и более раз. В лабиринте известных фактов легко потеряться без плана, и самый план уже известного иногда стоит такого труда изучения, доли какого не стоит изучение многих отдельных фактов. Без материала — план есть или воздушный замок, или только возможность, материал без плана — есть или груда, сложенная, может быть, так далеко от места стройки, что ее перевозить не будет стоить труда, или опять только одна возможность, вся суть в совокупности материала с планом и выполнением. В научной деятельности очень часто рабочий и архитектор совпадают, но нередко есть и здесь, как в жизни, разница между ними, иногда план предупреждает, иногда следует за постройкою, за изготовлением и скоплением сырого материала. В сооруженных же частях научного здания одинаково привольно жить не только тем, кто составлял план, готовил материал или вел кладку, но и всякому, кто захочет ознакомиться с планом, чтобы не попасть в недостроенные части, в подвалы и чердаки...

"Наука слагается, таким образом, не только из установившихся законов, отвлеченный и обобщенный, позволяющих не потеряться в частностях, разобраться в материале, но также из гипотетических построений, допускающих проверку путем опыта и наблюдения и освещающих ряды необобщенных наблюдений. Знакомство с этою областью знания в изложении науки достигается двумя способами: одни предпочитают положить в основу всего изложения с самого начала те гипотезы, которые они считают вполне вероятными. Это и пригодно не только для краткости изложения, но и для его впечатлительной цельности, но зато такой способ изложения закрывает целые области явлений, не угадываемых принятою гипотезою, и, что всего важнее, при таком способе изложения не возбуждается, или только редко возбуждается, столь плодотворное, критическое отношение к предмету, и потому, если при этом поколеблется вера в основное начало, все здание, построенное на недоказанном, рушится; этим путем вырабатываются ученики, адепты, а не самостоятельные, свободные деятели. Этот способ передачи научного мирозерцания мне кажется мало надежным, полезным только в особых, частных случаях, а потому я держался другого приема, состоящего в изложении частных на основании уже прочно установившихся понятий, таковы, напр., в химии понятия о частице, о замещениях, об атомных весах, об элементах и т.п.; развитие тех же понятий, которые определяют мирозерцание науки, при этом излагается по поводу тех или других частных. Этим объясняется план моего изложения. Кончаю его с желанием, чтобы химическое мирозерцание, какое я старался передать читателям, побудило их к дальнейшему изучению науки и стало развиваться в них и посредством их, по мере более полного знакомства не только с тем немногим, что было изложено мною, но и с тем многим, что им предстоит еще усвоить, чтобы сделаться обладателями нашей науки и участниками ее дальнейших успехов. А усвоить необходимо для этого не только практику, т.е. мастерство предмета, но еще и три важных отрасли химии: аналитическую, органическую и теоретическую химии. Часть химии, составляющая предмет этого сочинения^{*1}, есть только фундамент здания, учение об элемен-

^{*1} Ее чаще всего называют неорганической химиею, но это противоположение с органическою химиею неестественно и предполагается как-будто изучение минерального, неорганического мира, а потому и неверно.

тах и их первых, важнейших, основных свойствах. В химическом анализе эти свойства применяются к отделению тел, в органической химии получается знакомство с наиболее выработанными, наиболее подвижными и удобнее всего изучаемыми углеродистыми соединениями, а в теоретической химии обобщаются как сведения о составе (стехиометрия) и реакциях (химическая статика и динамика) тел, так и соотношения между их свойствами и составом (физическая химия). Каждый из этих отделов обширен, каждый вводит в новые области и расширяет кругозор, дает новые средства для решения рождающихся теоретических вопросов и, без знакомства с этими частями химии, нельзя и составить такого самостоятельного химического мирозерцания, которое было бы удовлетворительно для современного состояния химических знаний.

”При всем разнообразии возможных ныне гипотетических представлений в химии, всякие обобщения сводятся в наше время на два приема: свойства тел (простых и сложных) изучаются в зависимости от элементов^{*2}, содержание которых в них признается, а затем (индуктивным путем) изучаются, определяются или отыскиваются коренные свойства самых элементов и на основании их угадываются (путем дедукции) свойства простых и сложных тел, в которые входят элементы. Вся сущность теоретического учения в химии и лежит в отвлеченном понятии об элементах. Найти их коренные свойства (способность давать те или другие формы соединения, соединяться с теми или другими элементами, образовать кислотные или основные соединения и т.п.), определить причину их различия и сходства, а потом на основании этого предугадать свойства образуемых ими тел, вот путь, по которому наша наука пошла со времен Лавуазье, и еще не мало остается сделать здесь, и еще много поводов к разноречию в мирозерцании, построенном на основании этого представления. Главный интерес химии — в изучении основных качеств элементов, а так как их природа нам еще вовсе не известна и так как для них мы поныне твердо знаем только два^{*3} измеряемых свойства: способность давать известные *формы соединения*^{*4} и то их свойство, которое называется *весом атома*, то остается только один путь к основательному с ними ознакомлению — это путь сравнительного изучения элементов на основании этих двух свойств. Мы видели много раз ... что способность давать те или другие формы соединения находится в согласии с атомным весом элементов, что она определяет и качество образуемых соединений, а потому вся сущность, вся природа элементов выражаются в их весе, то есть в массе вещества, вступающего во взаимодействие. Это можно формулировать следующим образом: *физические и химические свойства элементов*, проявляющиеся в свойствах простых и сложных тел, ими образуемых, *стоят в периодической зависимости* (образуют периодическую функцию, как говорят в математике) *от их атомного веса*. Изучение и сравнение атомных весов — должно лечь в основание всех дальнейших построений о свойствах элементов, как я это и старался воспроизвести во всем этом сочинении, и я думаю, что все сближения и сравнения элементов будут ныне очень шатки, если они не основаны на соотношениях, замечаемых между атомными весами элементов. Это легко уясняется тем общим соображением, согласным с духом физико-механических учений, что от веса атомов должны зависеть прежде всего все их свойства. Но затем рождаются невольные вопросы о том, что же такое выражает самый вес атомов, какая ближайшая причина зависимости свойств от веса, почему малое изменение в весе атомов производит известное периодическое изменение в свойствах, и целый ряд тому подобных вопросов, которых решение, даже гипотетическое, по моему мнению, не под силу еще современной науке. В будущем,

^{*2} Нередко смешивают, а должно резко отличать, понятия простое тело — элемент, или вес частицы — вес атома и т.п.

^{*3} Прочие, напр. способность давать кислоты и основания, не представляют резкости, измеряемости, изменяются последовательно, другие свойства, напр. физические, еще мало изучены.

^{*4} Это называют также атомностью элементов, но так как с этим понятием соединяется ряд иных представлений (постоянство форм, разделение соединений на атомные и частичные, связь элементов определенным числом средств и т.п.), которые мы считаем неудовлетворительными, то мы и избегаем, для избежания двусмыслия, слова ”атомность”.

когда настанет черед решения и этих вопросов, можно ожидать и теоретического определения самих простых тел, подобно тому, как мы теоретически определяем уже сложные тела; но поныне кругозор химиков ограничивается понятием об элементах как о последних гранях научного анализа и *химии*, в современном ее состоянии, можно поэтому назвать учением об элементах, если механику называют учением о силах, а физику учением о методах исследования природы. Если читатели этого сочинения, кроме ознакомления с законами и фактами, характеризующими элементы, успели уже получить интерес к дальнейшему изучению их свойств и природы, то цель моя уже отчасти достигнута, а если мирозерцание, руководившее моим изложением, раскроет им некоторые новые отношения, ускользающие от внимания при других способах воззрения, и *если это подаст повод к дальнейшей разработке* (курсив наш. — В.Т.) сведений об элементах, то я буду считать цель этого сочинения совершенно достигнутою, хотя бы мне и пришлось при этом отказаться от некоторых мнений. Дальнейшему развитию, проверке и обработке некоторых выводов и гипотез, изложенных мною в этом сочинении^{*5}, я предполагаю посвятить свою и будущую деятельность, но гораздо более, чем на нее, надеюсь на беспристрастную оценку этих гипотез критикою и исследованиями других научных деятелей, которых желал бы особенно видеть в числе молодых русских читателей этого сочинения, для ознакомления которых с основными истинами и задачами в учении об элементах оно преимущественно и назначается. Для дальнейшей их подготовки к обладанию этой частью естествознания укажу на следующие русские оригинальные произведения по органической химии: мое сочинение 1861 и 1863 г. "Органическая химия", А.М. Бутлерова (1864—1866) "Введение к полному изучению органической химии" и В.Ю. Рихтера (1870 г.) "Учебник органической химии". В них читатели познакомятся с богатым запасом сведений и развитием понятий по отношению к углеродистым веществам. Главную же помощь для самостоятельного, а потому наиболее верного и полного, химического развития пусть ищут начинающие: *во-первых*, в изучении и в практических работах по аналитической химии^{*6}, *во-вторых*, в практическом и теоретическом знакомстве с одним каким-либо специальным вопросом химии по оригинальным сочинениям исследователей предмета и по собственным лабораторным трудам (конечно, сперва, если возможно, под руководством опытных наставников), потому что над обработкою частностей изощряется способность суждения и критическое отношение к предмету, а *в-третьих*, в знакомстве с текущими вопросами науки при посредстве общения с другими химиками и специальных химических журналов и газет. В этом последнем отношении мы, русские, обладаем пока немногим. Первое место занимают: Русское Химическое Общество, учрежденное при С.-Петербургском Университете, и периодически (при разных университетах) повторяющиеся съезды русских естествоиспытателей. Членами тех и других собраний могут быть все лица, специально занимающиеся химией, а в их заседаниях и изданиях заявляются труды их членов и посторонних лиц, сообщающих свои наблюдения и выводы. Наступающему поколению русских научных деятелей уже будет легче в сообщении их первых химических трудов, чем то было еще недавно, и будем надеяться, что это поколение укрепит упомянутые выше, еще новые у нас, научные кружки своими трудами, а теоретическою подготовкою, талантом в дальнейшем развитии науки и усидчивостью к выработке новых фактов пусть оно на деле продолжает доказывать свою склонность и способность к изучению природы.

"К научному успеху должна направиться прежде всего гордость тех, кому под силу научная деятельность, ведущая общество хотя и медленно, но зато верно, к благо-

^{*5} Особенно же полезным считаю разработку вопросов о периодической зависимости свойств элементов от их атомного веса, о непрерывности связи между так называемыми атомными, молекулярными и неопределенными соединениями и о зависимости некоторых физических свойств от состава и о полимеризации.

^{*6} Сочинение Н.А. Меншуткина вскоре обещает покрыть существующий у нас недостаток в оригинальных руководствах по Аналитической химии⁴.

состоянию. По отношению к химии это видят, кажется, даже и те, которые ищут в науке — *этом свободном и мировом поприще творчества и труда* (курсив наш. — В.Т.) — одну только тотчас и прямо осязаемую пользу, не посмеют отрицать это даже и те, которые ищут своих идеалов во временах прошедших. Недалеко время, когда знание физики и химии будет таким же признаком и средством образования, как за сто—двести лет тому назад считалось знание греческих классиков, потому что тогда их изучение было задатком возрождения, было средством против укоренившихся суеверий, как в новое время изучение физики и химии определило возможность развития естествознания, стало неизбежно для дальнейшей борьбы с иными суевериями, определило множество успехов цивилизации. Как тогда философские системы, весь строй наук опирался на греческих классиков, так ныне другие науки или опираются, или стараются опереться на естествознание, а оно берет свои методы от физики и химии. Народы, успевшие в те времена в изучении классиков, опередили другие; так опережат со временем те, которые успеют в естествознании, потому что оно составляет силу и признак нашего времени, без него уже немыслимы ни философские системы, ни изучение истории и правоведения, ни дальнейшее развитие государственной силы, ни накопление богатств. Содействовать по мере сил успехам его обязан всякий, кто дорожит настоящим и будущим.

“Изучение и разработка химии получили уже у всех передовых народов обширное развитие, и если мы, русские, решаемся становиться в их число, мы должны доказать это не только распространением химического образования, но и нашими трудами в области этой науки. Она составляет и в наше время одно из средств успеха во всех отраслях знаний и их применений, школу для изучения и обладания природой, силами, присущими элементам, а та быстрая разработка, которая ныне совершается в ее области, ручается за то, что ее значение день ото дня будет увеличиваться. В учреждении, в средствах и в занятиях химических лабораторий, — одна из особенностей нового времени, и там, где нет богатых и деятельных лабораторий, — нет одного из сильных рычагов современной цивилизации.

“Цель этих заключительных слов состоит в том, чтобы возродилось в тех из моих читателей, которые имеют досуг, усидчивость в труде и любовь к наукам, желание содействовать своими работами развитию химии, а тем из них, которые могут помочь ему другими способами, я желал бы внушить уверенность, что их содействие поведет к благим последствиям. Те и другие этим путем послужат как на пользу человечеству, так и для блага своей родины, содействуя ее завоеваниям в области, принадлежащей в настоящее время почти исключительно Англии, Германии и Франции. Расширяя понемногу те пяди научной земли, которые удалось уже завоевать русским химикам, выходящее поколение вернее всего может надеяться на успех дальнейших завоеваний в области химии, а от такого расширения научной территории ничьи интересы не пострадают, только уменьшится область суеверия и мрака, а выиграет и все человечество, и интересы близких нам”⁵

Это “химическое мирозерцание” Д.И. Менделеев приводит и в прочих изданиях полностью или в сокращенном виде.

Второе издание “Основ” вышло в 1872—1873 гг. “Сущность и большинство подробностей во втором издании, — указывает в предисловии Д.Н. Менделеев, — те же, как и в 1-м, но оно дополнено важнейшими новейшими открытиями и во многих местах исправлено”.

Третье издание вышло в июне 1877 г., через два года после того, как Лекок де Буабодран открыл новый элемент галлий — экаалюминий, существование и свойства которого были предсказаны Менделеевым на основании периодического закона.

После этого открытия, возбуждившего общий интерес к периодическому закону, Д.И. Менделееву стало очевидным, что мирозерцание его как научного деятеля поставлено в ряд “неоспоримых” начал науки, и он, с удовлетворением, говорит:

“Узнать, понять и охватить гармонию научного знания с его недостроенными частями — значит получить такое наслаждение, какое дает только высшая красота и правда”.

а потому: "Зная, как привольно, свободно и радостно живет в научной области, невольно желаешь, чтобы в нее пошли многие, и это сказывается в изложении. Поэтому невольно многие места предлагаемого сочинения полны желанием, чтобы химическое мирозерцание, какое я старался вызвать в читателях, побудило их к дальнейшему изучению науки и стало развиваться в них и посредством их, по мере более полного знакомства не только с тем немногим, что изложено мною, но и с тем многим, что им предстоит еще усвоить, чтобы сделаться обладателями нашей науки и участниками ее дальнейших успехов"⁶.

В предисловии к 4-му изданию (1881 г.) Д.И. Менделеев пишет:

«Назначая это сочинение для вступающих в науку, я все время помнил настоятельную необходимость выяснить шаткость ничем не стесненной мысли, пустоту и бессодержательность простого созерцания природы, прелесть же и силу постижения бесконечного в частных формах и явлениях, когда мысль, руководимая и ограниченная наблюдением и опытом, пытается связать отрывочное, узнанное ранее и современное, общим началом, законом, системою, гипотезою и теориею. Жизнь учит всему этому после долгих лет опыта и разочарований, а наука может и должна дать эту мудрость и юноше, ей отдавшемуся, потому что по своему существу наука есть история и хранилище мудрости и опыта веков, их разумного созерцания и испытанного суждения. В этом — образовательное значение опытных наук и их отличие от гордой классической диалектики и сухой средневековой схоластики. Вступивший в науку должен узнать лживость учения, говорящего: "не в форме дело, в существе", потому что существо нельзя постичь помимо формы, а истину завоевать без средств, основанных на правде и труде, одним набегом мысли»⁷.

В этом же предисловии Д.И. Менделеев указывает на новые подтверждения периодического закона: открытие Нильсоном в Упсале предсказанного Менделеевым элемента скандия — экабора и найденное Карнелли в Манчестере соответствие с периодической системой магнитных и диамагнитных свойств простых тел; эти свойства вовсе не имелись в виду при установлении системы и на первый раз кажутся ничем не связанными с химическими качествами элементов, служившими основанием системы⁸.

Предисловие к 4-му изданию Д.И. Менделеев заключает словами: «Наука давно перестала чуждаться жизни и написала на своем знамени: "посев научный взойдет для жатвы народной"».

5-е издание "Основ химии" вышло в 1889 г. С него сделаны были немецкий, английский и французский переводы.

В предисловии к нему Д.И. говорит:

«Хотя я старался сделать свою книгу правильным зеркалом, направленным в сторону химических превращений, но, невольно, близкое ко мне — отразилось в нем наиболее резко, осветилось ярче и придало — через отражение — всему видимому свою окраску. Этим определяются главные особенности предлагаемого сочинения. Опыту и практическим химическим сведениям в нем отведено свое место, однако главной темой сочинения служат философские начала нашей науки. Сперва науки, как и мосты, умели строить, опираясь только на немногие глубокие устои и длинные балки. Мне желательно было показать, над изложением основ химии, что науки давно уже умеют, как висячие мосты, строить, опираясь на совокупность хорошо укрепленных тонких нитей, каждую из которых легко разорвать, и этим способом проходят пропасти, казавшиеся прежде непроходимыми. Сопоставляя прошлое науки с ее настоящим и предстоящим, частности ее ограниченных опытов с ее стремлением к неограниченной и бесконечной истине и предостерегая отдаваться безотчетно самому привлекательному представлению, я старался развить в читателе дух пыливости, не довольствующийся одним созерцанием, а стремящийся каждую мысль превратить в опыт, возбуждающий и приучающий к упорному труду, заставляющий узнавать прошлое и искать новых нитей для построения мостов чрез бездну неизвестного. Опыт показывает, что таким путем возможно избежать двух одинаково губительных крайностей: утопической — мечтательности, производящей все из порыва мысли, и реальной — косности, самодовольствую-



Титульный лист пятого издания книги Д.И. Менделеева "Основы химии" (1889 г.)

щейся обладаемым. А так как науки, подобные химии, обращающиеся как с идеями, так и с телами природы, на каждом шагу указывают, что прошлый труд уже дал многое, без чего невозможно идти вперед "в океан неизвестного", то они заставляют уважать историю, бросить классическое самообольщение и приняться за труд, дающий не только внутреннее удовлетворение, но и внешние полезности <...>

"Таким образом, первую и важнейшую цель предлагаемого сочинения составляет желание направить жаждущих истины к чистому источнику науки о силах, действующих всюду в природе <...>

"В этом, 5-м, издании я не изменил ни одной существенной черты начального труда, но дополнил его в трех отношениях. Во-первых, учение о химических равновесиях, ведущее начало от Бертолле и Генр. Сен-Клер-Девилля, выражено полнее и подробнее, чем было в прежних изданиях, потому что за последнее время оно установилось гораздо прочнее прежнего. Во-вторых, фактические сведения об элементах дополнены в этом издании многими новыми подробностями. В-третьих, я счел полезным украсить свою книгу портретами 12-ти умерших⁹, но бессмертных основателей современных химических значений»¹⁰.

«В... 6-м издании [1895 года] я не считал необходимым изменить ни одной существенной черты начального труда, сохранил те изменения его, которые были введены в 5-м издании, и лишь дополнил изложение передачу многих вновь найденных частных. В этом отношении, однако, мне следует оговориться. Хотя все стороны простейших

химических отношений, по возможности, равномерно развиваются в предлагаемом труде, но, оглядываясь, вижу, что наиболее внимания я все же отдал так называемым неопределенным соединениям, представителем которых должно считать растворы. К ним и к новым сведениям о них я возвращаюсь многократно, в них вижу исход для предстоящего движения нашей науки вперед и к ним подвожу множество случаев — определенных соединений, начиная от сплавов и кремнеземных соединений и кончая комплексными кислотами. Причина тому двоякая. Прежде всего та, что предмет этот глубоко интересовал меня с моей юности, ему отдана была часть моих собственных исследований, а потому с первого издания предмет этот занимал большое место в предлагаемом труде; все же, что затем сделано в нашей науке, особенно за последние 5—6 лет, указывает, что ныне интересы вопросов этого рода стали играть видную роль и в умах большого круга современных деятелей по химии. Эта личная, если можно так выразиться, привязанность к вопросам растворов и тому подобных неопределенных соединений невольно должна была сказаться в моем труде, и в новых изданиях я даже прилагал усилия к тому, чтобы не дать предмету этому развития большего, чем прежде, — так велик скопляющийся материал, который, однако, и доньше не дает права считать решенными даже первичные вопросы, касающиеся растворов. Так, мы все же не можем сказать: что такое раствор? Лично я думаю так: раствор есть однородная (гомогенная) жидкая система непрочных диссоциирующих соединений растворителя с растворенным веществом. Но, хотя многое через это мне уясняется, я не считаю, однако, свое мнение доказанным, а потому привожу его с осторожностью, как одну из возможных гипотез... Если же в растворах я вижу и могу часто показать явные следы существования определенных соединений, составляющих более обобщенную область химических сведений, то мне нельзя было не вдаваться в некоторые подробности, касающиеся растворов, иначе исчезла бы та общая мысль, что в них мы имеем лишь частный случай обычных определенных или атомных соединений. подчиненных законам Дальтона. Эту мысль, у меня давно улегшуюся, я желал внушить читателям моего сочинения, и это желание составляет вторую из главных причин, по которой я во многих местах вновь возвращаюсь к растворам. Мысли мои о растворах доньше разделяются немногими, но я питаю уверенность в том, что понемногу проводимые мною понятия проложат путь к общему признанию, и мне бы хотелось, чтобы между моими читателями они нашли себе приверженцев, разрабатывающих опытным путем трудный, но полный живого интереса вопрос о растворах»¹.

«7-е издание [1903 г.] все вновь пройдено мною, и те, кому захочется сличить это издание с предшествующим, увидят, что добавления и переделки стоили местами не меньшего труда, чем первоначальное составление сочинения.

“Сверх вышеуказанного, при изложении “Основ химии” мне желательно было показать в элементарном руководстве осязательную пользу периодического закона, явившегося передо мной в своей целостности именно в 1869 г., когда я писал это сочинение. Но тогда единоличное убеждение не позволило ставить его столь твердо, как это можно сделать ныне, после того как труды многих химиков оправдали многие его следствия. Тот, для меня неожиданно быстрый, успех, с которым распространились в нашей науке понятия периодической зависимости элементов от их атомного веса, а быть может, и та усидчивость, с которою я собрал в этом сочинении по новому плану важнейшие сведения об элементах и их взаимных отношениях, объясняют причину того, что прошлые издания моего сочинения были переведены на английский и немецкий языки.

“Глубоко тронутый сочувственными отзывами английских и американских собратьев по науке о содержании моей книги, я приписываю их более всего закону периодичности, положенному в основу моего изложения, особенно той второй половины книги, где скопилось большое количество данных, находящих особое, иногда совершенно неожиданное, освещение под углом зрения, доставляемым периодическим законом... Но мысль о том, что предлагаемая книга может попасть в руки не только начинающих, для которых она писана, но и зрелоков, желающих увидеть отношение к текущим вопросам науки уже состарившегося ее поклонника, — до чрезвычайности

ти усложняет возобновление издания, так как из громадного количества ежегодно вновь являющихся исследований надлежало (не умножая сильно объем книги, что важно для начинающих) выбрать все существеннейшее и высказать свое к нему отношение... Следя пристально, со времени Берцелиуса, Либиха, Дюма и Жерара, за всеми крупными успехами химических знаний, видя перед глазами торжество многого, сперва незаметного, и падение немалого числа обольстительного, невольно приобретаешь склонность анализировать вновь выступающее, и это стремишься передать читателям "Основ химии", если такой анализ помогает правильному — на мой взгляд — пониманию и обобщению химических элементов. Внимательно вновь обрабатывая это издание, я не упускал из вида, что мне уже едва ли придется вырабатывать еще новое издание этой книги, а потому ныне о многом я высказываюсь определеннее, чем в предшествующих изданиях. Будучи почти полстолетия хотя малым, но все же деятельным участником в разработке химии, я желал, чтобы в моей книге остались следы того, как убежденный последователь Жерара глядит на основные задачи учения о химич[еских] элементах в начале XX века. В виде примера укажу на то, что чем более мне приходилось думать о природе химических элементов, тем сильнее я отклонялся как от классического понятия о первичной материи, так и от надежды достичь желаемого изучением электрических и световых явлений и каждый раз настоятельнее и яснее сознавал, что ранее того или сперва должно получить более реальное, чем ныне, представление о "массе" и об "эфире"... Возврат к электрохимизму, столь явный у последователей гипотезы об "электролитической диссоциации" и признание распада атомов на "электроны" — на мой взгляд — только усложняют и ничуть не выясняют дело, столь реальное — со времен Лавуазье, — как химическое превращение веществ, приведшее к признанию элементарных, весомых и неизменяющихся атомов простых тел. В определении массы нашлось средство разобраться и овладеть химическими превращениями веществ, дойти до атомов, и масса же атомов, по периодическому закону, оказалась влияющею на все их коренные химические свойства. Следовательно, химия в своих началах твердо встала на реальную почву Галилея, Ньютона и Лавуазье, и чтобы идти далее в познании самих атомов, неизбежно выяснить опытным путем исходные понятия о массе, о притяжении и об "эфире", иначе реализм опять сам откроет двери метафизическим и метахимическим представлениям, подобным флогистону и разным мистическим бредням. С своей стороны, я стараюсь остаться верным заветам реализма Ньютона и Лавуазье и глубоко желал бы внушить такую же склонность молодым русским читателям, для которых и писал эту книгу.

"В этом, 7-м, издании я не считал необходимым изменить ни одной существенной черты начального труда, но дополнил изложение передачею многих вновь найденных частных. В этом отношении незаменимую мне помощь оказал мой дорогой друг, профессор Пражского Университета Богуслав Францевич Браунер, описав "Элементы редких земель"... в чрезвычайно полной, хотя и краткой, статье, составленной по моей просьбе)"¹².

Д.И. Менделеев полагал, что 7-е издание "Основ химии", по всей вероятности, будет последним... Это предположение Д.И., к счастью, не оправдалось: в 1906 г. вышло 8-е издание.

В 8-м издании «...в первый раз все начало книги посвящено лишь элементарным основам учения об элементах, то есть тому, что надобно, по моему крайнему разумению, узнать начинающим изучение химии, или тому, что в прежних изданиях печаталось крупным шрифтом, а в конце книги... собраны все дополнительные сведения, печатавшиеся в прежних изданиях в виде выносок или подстрочных примечаний. Мне кажется, что принятый теперь порядок более отвечает сущности дела, потому что дополнения начинающим лучше и плодотворнее читать лишь после ознакомления со всем разнообразием элементов.

"В этих дополнениях скоплено все, что мне кажется полезным указать в учении об элементах для более полного их понимания начинающими, что может привлечь их к нашей науке, что вводит в ее подробности и что передает как мое личное отноше-

ние к некоторым текущим вопросам, касающимся простейших случаев химического взаимодействия, так и отношения к ним других химиков (...)

”Простой, так сказать сухой и безучастный пересказ фактических данных и чужих мыслей, хотя бы вновь найденных, столь важный для научных сборников и отчетов, совершенно не отвечает духу моей книги, назначенной преимущественно для начинающих и для выражения цельного личного мировоззрения на химические элементы. Лишь связь идей с фактами и наблюдений с направлением мыслей, по моему мнению, может действовать в надлежащую сторону, иначе действительность ускользнет, и на место ее легко встанет фикция, что нередко было, есть и будет и чего мне всеми силами хотелось избежать в своем изложении. Им более всего я желаю возбудить пытливость [стр. V] (...)”

”Отдавая свою книгу на общий суд, я знаю, что в ней найдется немало промахов и пропусков, но уповаю на то, что найдутся люди, которые припомнят, что науки необъятны, а силы отдельного лица ограничены))”^{12а}.

Предисловия всех восьми изданий показывают, как заботливо относился Д.И. к своим ”Основам”, чтобы и по внутреннему содержанию и по внешнему оформлению книга становилась лучше с каждым изданием. Всякое, даже мелкое, изменение он тщательно обдумывал и вводил с определенной целью. Процесс подготовки нового издания состоял в следующем. Для пополнения того разнообразного научного материала, который составляет содержание ”Основ химии”. Д.И. пользовался главным образом реферативным отделом Журнала Лондонского химического общества, так как находил, что у англичан этот отдел поставлен лучше, чем у немцев и французов, с достаточной полнотой и с правильной передачей в рефератах сущности оригинальных работ. Самая работа подготовки нового издания состояла в том, что Менделеев брал два экземпляра предыдущего издания, разрывал на листы, вычеркивал или вырезал из текста все нежелательное и подклеивал дополнения и изменения, написанные на отдельных листках или на одном большом листе. Тут же он делал дополнительные вставки, поправки. Оригинал получался в таком виде, что надо было удивляться искусству наборщиков, которые умели с него набирать...

Что касается оформления ”Основ”, то первые четыре издания были отпечатаны в $\frac{1}{16}$ печатного листа, а четыре последних в $\frac{1}{8}$, чтобы книга не была очень толста. Текст печатался в два шрифта: основная часть — крупным, а специальная (дополнения) — мелким. Пятое и седьмое издания Д.И. коренным образом переработал.

Начиная с 5-го издания он принял другой порядок. Чтобы не разрывать изложения основной части вставками мелкого шрифта, он вынес все напечатанное мелким шрифтом в подстрочные примечания. Такой порядок он считал более удобным и с практической стороны: когда печатался подряд крупный и мелкий шрифт, то для удобства чтения при переходе от крупного шрифта к мелкому надо было вставлять какие-нибудь, в сущности лишние, связывающие оба текста, слова. Для примечаний этого не требуется, следовательно, сокращается общий объем книги, а кроме того, метод примечаний дает больше свободы автору, позволяя вносить иногда и мелкие, но интересные дополнения, которые в общем тексте, даже при мелком шрифте, были бы неудобны. В восьмом издании Д.И. пошел еще дальше. Практика пользования тремя изданиями ”Основ химии” с такими подстрочными примечаниями показала, что эти примечания, хотя и отделенные от главного текста, все-таки отвлекают внимание читателя. Поэтому в 8-м издании Д.И. поместил все примечания совершенно отдельно от главного текста, во вторую половину книги.

Не случайно, а тоже с определенной целью, Д.И. печатал ”Основы” большого формата в два столбца. Это для того, чтобы при чтении давать меньше работы глазам читателя: при длинных строках глаза должны каждый раз пробегать с одного конца строки до другого; короткая строка целиком находится в поле зрения, при ней и глаза остаются неподвижными, и легче найти начало следующей строки: в результате при коротких строках глаза читателя менее утомляются, чем при длинных.

Приведенные выписки из предисловий и эти мелкие подробности показывают, с какой,

прямо отеческой, заботливостью Д.И. Менделеев берег свои "Основы химии" и как справедливы были его слова, когда он писал: *«Эти "Основы" любимое дитя мое. В них мой образ, мой опыт педагога, мои душевные научные мысли»*.

Талантливый преемник Д.И. Менделеева на кафедре Лен[инградского] гос. университета проф. Д.П. Коновалов в предисловии к 9-му (посмертному) изданию "Основ химии" характеризует их такими словами:

«В "Основах химии" мы находим яркое отражение творческой мысли Менделеева не только в части, посвященной периодическому закону, но и в самом плане сочинения, в освещении множества отдельных вопросов и в подборе фактического материала.

"Преследуя цель ознакомить читателя именно с основами химии, Менделеев ставит свою задачу чрезвычайно широко. Он не избегает входить и в отвлеченную область философии естествознания, не уклоняется от постановки ее основного вопроса о природе материи. Но он ни на миг не теряет связи с реальной почвой науки, отдавая ее обобщения и выводы на высший суд опытных данных, надлежащим образом обработанных. Конечной целью научного изучения он считает "предвидение и пользу". Отсюда чрезвычайное богатство фактического материала, собранного в "Основах химии". Это не справочная книга, стремящаяся дать полное собрание фактических данных. Это непрерывный анализ фактов, их оценка и отбор в качестве материала для обобщений науки, для суждения об ее значении и для ее конечной цели — предвидения и пользы. Эта огромная масса собранного в книге материала не отпугивает читателя. Он вовлекается в обширный круг фактов руководящей мыслью автора, на трудном пути их изучения, все время чувствует присутствие автора и в нем находит твердую опору, поддерживающую и возбуждающую научную пылкость.

"Будучи учебником, "Основы химии" являются в то же время гениальным произведением, в котором автор непрерывно демонстрирует приемы своей творческой работы. Неудивительно поэтому, что Эдинбургский Университет, возводя Менделеева в степень почетного доктора, на первое место в своих мотивах ставит "Основы химии" и характеризует его как автора учебника химии и многих работ в научных журналах об абсолютной температуре кипения, периодического закона химических элементов и других физических и химических предметов. В своих "Основах химии" Менделеев выступал и как великий ученый, и как великий учитель, мысли которого широко разносились далеко за пределами его отчества»¹³.

"Основы химии" быстро завоевали симпатии не только учащейся молодежи, но и многих других читателей, интересовавшихся химией и естественными науками. Они были переведены на английский, немецкий (1891), французский (1895) языки; на английском выдержали три издания, в 1891, 1897 и 1905 гг.

"Основы химии" получили очень лестную оценку заграничной печати и виднейших западноевропейских ученых¹⁴.

В журнале "Literarisches Centralblatt für Deutschland" (1892, № 6) дается такой отзыв:

"То ценное в появившихся ранее выпусках, что мы могли отметить в предыдущих рефератах, мы можем вполне подтвердить и о конце этой книги. Рядом с подробным изложением всего того, что обычно относят к неорганической химии, мастерски излагаются наше сегодняшние знания из общей, физической и, если так можно выразиться, философской химии, причем обращается достаточно внимания на историческое развитие этих знаний, гипотезы, теории. Правда, при такой отличной для преподавания форме изложения несколько страдает обозреваемость (Uebersichtlichkeit) учений общей химии; если можно видеть в этом слабую сторону, то она искупается подробными указателями, предметным и именным. А так как и перевод с русского читается легко, то можно приветствовать эту книгу как действительное обогащение нашей учебной литературы".

Известный английский химик, проф. Торп Т.Е. (Thorpe) дал такой отзыв (Nature, 1889, June 27): "Эта книга принадлежит к классическим книгам в химии и ей обеспечено место в истории науки. Менделеев развивает в ней великое обобщение, извест-

ное под именем периодического закона, обобщение, которое оказало глубокое влияние на развитие химической науки во всех странах”.

На Юбилейном Менделеевском съезде в 1934 г. профессор Панет сказал: «Что химия и до сегодня является учением об элементах и что разложение этих элементов на их составные части необходимо только для сравнительно немногих областей химии, близких к физике, доказывается, между прочим, и неизменной свежестью Менделеевских “Основ химии” — книги, которую до сих каждый химик может читать с величайшей для себя пользой».

Совершенно своеобразны были лекции Д.И. Как лектор Менделеев оставил у своих многочисленных слушателей неизгладимое и, можно сказать, восторженное впечатление. Его аудитория была полна, слушать его приходили не только естественники и математики, но и студенты других факультетов.

Это потому, что его лекции были полны глубоких мыслей, он излагал образцовый, оригинальный курс химии, он в своих лекциях показывал слушателям заманчивые дали науки, звал их самих работать для дальнейшего познания природы, приближения к истинному пониманию окружающего нас мира; он щедро делился со слушателями своими мыслями, своим богатым жизненным и научным опытом, заражал их своей страстной любовью к родине, призывал всеми своими силами служить ее благу. Богатство содержания его лекций заставляло забывать о форме изложения, которая была далека от ораторского совершенства. Его речь была совсем не похожа на гладкие, размеренные, рассчитанные на эффект речи настоящих ораторов. Он говорил, думая не о каких-либо ораторских эффектах, а о том, чтобы яснее, образнее выразить мысли, которые желал передать слушателям. Поэтому речь его отличалась частыми остановками, когда он подыскивал подходящие выражения, вставными словами, которыми хотел облегчить понимание передаваемой мысли, частой переменой темпа речи, то медленного, то быстрого, и интонации, которая менялась в соответствии с содержанием излагаемого им настроения, в котором находился сам Д.И. Кто-то из бывших слушателей Менделеева сказал, что он говорит так, точно камни ворочает. Это справедливо только отчасти, в тех случаях, когда Менделеев говорил о чем-либо трудно понимаемом; но временами его речь текла довольно плавно, а иногда и скороговоркой. Своеобразная форма речи Менделеева так гармонизировала с ее содержанием, что казалась неотъемлемой частью Менделеевских лекций и привыкшему к ней слушателю даже помогала усваивать то, что Менделеев говорил.

Чтение лекций давалось Д.И. не легко. Он говорил, что *читать лекции — самое трудное дело*. На лекции Менделеева привлекала слушателей и его величавая, оригинальная внешность, его широкая популярность и особенно его научная слава как творца периодической системы элементов. Последний свой курс Менделеев читал в 1889/90 учебном году. По счастью, в этом же году его слушал... проф. Б.П. Вейнберг, который знал стенографию. Он стенографировал и по свежей памяти дешифровал весь курс. После смерти Д.И. Менделеева он издал брошюру в 42 страницы под заглавием “Из воспоминаний о Дмитрие Ивановиче Менделееве как лекторе”, в которую выбрал из стенографированного курса много интересных мест из лекций Менделеева. Он как бы заставляет говорить самого Менделеева.

И действительно, когда читались эти выписки, Д.И. Менделеев встает перед глазами, как живой, слышится его голос, его характерная манера говорить, и невольно думается: Ах, зачем его нет между нами теперь, когда так изменилась наша родина и исполнились все его заветные мечты. Самый курс химии, который читал Менделеев, в сущности состоял в передаче того, что изложено крупным шрифтом в “Основах химии”. И если “Основы” читаются легко, с интересом, то с тем большим интересом слушалась живая, образная речь Менделеева с разнообразными отступлениями в область других наук, промышленности и проч. Чтобы дать понятие об этих отступлениях, приведем некоторые выписки из “Воспоминаний” Б.П. Вейнберга.

«Характерной особенностью лекций Менделеева было то, что он всегда выставлял общее впереди частного. Например, "эти частности удобопоймутся потом, когда вам станет ясным и когда вы овладеете тем общим началом, которое эти частности определяет и предугадывает. Если принципы науки станут вам ясными, то обладание методами будет вам гораздо удобнее, хотя не всегда есть и потребность в этом, тогда как общее понимание предмета составляет неизбежное условие образованности и силу непосредственную»

"Во всем дальнейшем изложении мы будем располагать элементы по тем сходствам химическим, которые они имеют. Тогда получается громадная выгода: не только краткость изложения, но и — что всего важнее — возможность проникнуть в сущность предмета; вместо того, чтобы изучать индивидуумы, мы изучаем целый род. Следовательно, обобщение стоит здесь на первом месте, а ведь свойство науки состоит главным образом в обобщении: разрозненное мы всегда можем и должны обобщить, и научные сведения суть не что иное, как обобщения".

В изложении предмета Менделеев не ограничивался только современным состоянием научных сведений, а часто сообщал и историю их развития для правильной оценки того, что принимается за истину теперь: "Вы скажете, это история, но от истории не вырвешься, история есть неизбежная колея, по которой движется какой бы то ни было научных или общественный прогресс.

...Прошное очень важно, чтобы понимать правильно настоящее".

Этими историческими отступлениями Менделеев создавал у слушателей представление о развитии науки, как о чем-то целом (целостном), в котором отдельные личности являются только наиболее яркими выразителями общего прогресса науки.

"Во всяком долго господствующем мнении должно смотреть на внутреннее основание; что долго держится, то имеет основание, во всяком случае рациональное, и служит лучшим базисом для дальнейшего обоснования философской мысли".

"Таким образом, если глубже усвоить предмет, не пропадает в сущности никакое, даже неправильное, историческое движение, хотя и видоизменяется. Нельзя считать, нельзя думать, что некоторая эпоха исторического движения представляет собой для философской мысли полную остановку. Нет, ряд процессов совершается и тогда. Так всегда в истории науки: прошлое всегда, так сказать, иллюстрируется новым и ничто само собой не выступает, но есть грань, есть момент в истории, когда совокупность прошлого уясняется чрез новую мысль или новый ряд исследований, — и это составляет эпоху в истории научного развития каждого предмета... За истинного основателя данного рода учения надо считать того, кто обнял предмет во всей его целостности и его практическую и теоретическую стороны увидал и, разорвав завесу, показал всем: "вон, где настоящее объяснение всего того, над чем недоумевали все другие". И тогда только, когда так раскрывается предмет, тогда он становится действительно всеобщим достоянием".

"Нередко поражает при первом приступе к истории научных открытий, что некоторые открытия, внутренние причины которых остаются в массе случаев неизвестными, ничто не стоит в науке отрывочно, все стоит в связи с прошедшим, известным — вдруг являются одновременно, одни и те же открытия... Когда находишься в этом токе общего движения и знания современного положения вещей, тогда совершенно ясно, что эти мысли были в общем ходу и, что естественно, и так и было, — для подтверждения их нужны были опыты" (которые привели к одинаковым результатам). Излагая то или иное научное воззрение, гипотезу, теорию, Менделеев старался делать это возможно беспристрастно с полным уважением к противоположным воззрениям и предостерегал студентов от предвзятых мнений.

"Умейте всегда перенестись на точку зрения противоположного мнения, это и есть истинная мудрость".

"Передовые наблюдатели и характеризуются тем, что видят все, что рядом случается; они наблюдают без предрассудков и видят случайные подобные явления".

”Только благодаря известного рода предрассудкам или убеждениям мы не подмечаем часто того, что помимо этого (т.е. ожидаемого нами) совершается... Из университета вы должны вынести убеждение, что предвзятая мысль может заставлять людей видеть только то, что им желательно видеть, а то, что против их интересов, пропускать мимо глаз и мимо ушей и не обращать на него внимания. Научное значение имеют в особенности те лица, которые наименее этим свойством заражены: свобода мнений, свобода отношений к природе есть главное достоинство, дает главную, единственную возможность найти нечто новое, важное и нечто такое, что движет вперед. Без этой свободы отношений к предметам природы, без, так сказать, способности оторваться от предрассудков, немислим истинный ученый, хотя возможно и быть очень тщательным работником в науке, погружаясь в известного рода предрассудки”.

Рассказав об опытах Сент-Клер-Девилья, доказавших диссоциацию воды, Менделеев говорил:

”Наука бесконечна, в ней являются с каждым днем новые и новые задачи, и университетское образование должно стараться возбудить в вас желание внести свою лепту в сокровищницу науки”. На одной из последних лекций, где Д.И. говорил о марганце, он добавил: ”Экамарганец, двимарганец, которые, по-видимости, могут существовать¹⁵, до сих пор неизвестны, и вот тем из вас, кто будет работать в лабораториях и посвятит свое время и силы этому делу отвлеченного изучения природы, предстоит открыть, между прочим, эти металлы и, таким образом, найти нечто, сдвинуть завесу, в самом деле, с природы; а это доставляет такого рода возвышенное наслаждение, такого рода возвышенное питание людям, что наша цель, наша основная цель в университете и состоит именно в том, чтобы как можно из вас родилось большее число адептов чистого знания. Оно одно срывает завесу темноты с глаз людских, оно одно способно доставлять людям столь чистые наслаждения, что при них все прочее остальное рисуется столь мелким и столь маленьким, что об нем и забывается. И таково должно быть в самом деле призвание и назначение высшего образования. Оно было бы очень низким, если бы не возвышалось чистейшим стремлением к достижению абсолютной истины, нового понимания, нового обладания природой; без этого раскрытия завесы, которая скрывает истину от глаз людских, в самом деле истинный прогресс был бы невозможен”.

Последнюю лекцию Менделеев заключил разъяснением того, в чем заключается университетский дух, и дал такое определение: ”Стремление к пониманию истины во всей ее чистоте и совершенстве и составляет единственный, истинный дух университетов”.

Зная, какие несметные богатства хранит в своих недрах наша великая родина, как отстала она от соседей и как нужно приложить науку к разработке этих богатств и поднятия благосостояния России, Менделеев пользуется каждым удобным случаем, чтобы внушить слушателям необходимость прийти на помощь родине знаниями, которые они получают в Университете.

Вот несколько таких его выступлений: ”Какую бы страницу мы ни повернули при знакомстве с природою России, — говорил он на лекции о натрии, — мы всегда видим, что в дальнейшем будущем России ей предстоит занять чрезвычайно важное место в производстве массы промышленных товаров, всюду в мире обращающихся... Так, в настоящее время ввозится много чужестранного стекла, а в весьма близком будущем, когда будут приняты надлежащие меры, а в особенности, когда в России распространится понимание необходимости приняться за необходимую практическую деятельность, оторваться от классических мечтаний и к реальной действительности обратиться, — тогда Россия, сама обладая условиями для богатейшей массы производств, снабдит глауберовой солью, стеклом, поваренной солью, каменным углем, нефтью и т.д. другие страны”.

”Надо думать, что придет время, когда мы не только перестанем покупать соду заграничную, как мы до сих пор покупаем, но вследствие природных месторождений и дешевизны как сырья, так и труда будем, напротив того, снабжать мир нашими

совыми продуктами". Или из лекции о марганце: "До сих пор... почти все богатства русские, которые разведаны, начиная от золота, меди, железа, каменного угля, нефти и прочего, — все они, можно сказать, найдены только потому, что выходят на поверхность земли. потому что, можно сказать, бросаются в глаза, и крестьянин, черкес, перс, казак их находят и говорят о них. Не так, в самом деле должно быть, — да и не так оно там, где практическое развитие доходит до некоторой меры. Кроме того, что выступить имело случай на земную поверхность, есть еще гораздо большие массы в глубинах, в недрах земли; и надобно иметь фонарь науки, чтобы осветить эти глубины, увидеть в этой темноте. И если вы этот фонарь знания внесете в Россию, то вы, в самом деле, сделаете то, чего от вас ожидает Россия; ибо от чего же зависит ее благосостояние, богатство и бедность ее народа и ее международная свобода? Ведь только независимость экономическая есть независимость действительная, всякая прочая есть фиктивная... Вводя промышленные цели, разрабатывая их, мы дадим — что чрезвычайно важно — не только действительное дело, живое, практическое дело образованности, но и дело массе, дадим дело народу, увеличим его благосостояние, т.е. сделаем то самое, чего в самом деле недостает в настоящее время России. Она, будучи страной земледельческой, получает свои главные ресурсы естественные от — чтобы сказать резко и ясно — от грабежа земной поверхности того, что в ней содержится. Свозя, отправляя свой хлеб за границу, истощая таким образом землю и в большинстве даже мест России не возвращая того, что берется и увозится, Россия теряет. Извлекая же из недр земли, из глубины земли минеральные ресурсы... — а они все имеются в России в избытке, уже известны, а что неизвестно, так это только следующее поколение узнает тогда, когда останется текущее классическое направление мышления, а люди, в самом деле, придут к действительному, реальному представлению о нуждах народа и о действительной пользе отечества. — Тогда, в самом деле, примемся мы за разработку естественных богатств России и почерпнем в них действительное дело, нужное как для народа, для простого народа, так и для образованности, так и — что всегда важнее — для силы и благоденствия всей страны; ведь и земледелие развивается в высшей своей форме только там, где параллельно с ним развивается промышленность другого рода, т.е. там, где берут материал из недр земли и перерабатывают его в нужные народы или людям вещества"»^{15 а}.

На эти живые практические вопросы Д.И. Менделеев особенно обращал внимание, потому что перед ним сидели гимназисты, классики, которых волею министра, графа Д.А. Толстого, и его единомышленников, для "гимнастики ума" и ограждения от "язвы материализма", по 8—10 лет заставляли долбить латинскую, греческую и другие грамматики, приучали только к книжной науке, не давая сведений, нужных для повседневной жизни. Такая классическая система воспитывала людей, годных для писаний бумаг в канцеляриях, но не умевших взяться ни за одно практическое дело. Это бессилие порождало у молодых людей сознание своей ненужности в жизни и нередко приводило к трагическому концу.

Всеми этими приемами, которые Д.И. Менделеев применял на своих лекциях, — строго научное изложение предмета, проникнутое одной общей идеей, выступления в области других наук, ясно оттенявшие значение химии в естествознании, экскурсии в область промышленности, истории химии, указание перспектив дальнейшего движения науки и призывы к участию в ее разработке — всем этим Менделеев увлекал, захватывал внимание слушателей.

Пишущий эти строки [В.Т.] два года слушал Д.И. Менделеева как студент и пять лет как ассистент и потому лучше понимал смысл того, что говорил Д.И. Лекции Менделеева не являлись шаблонным повторением одного и того же материала из года в год, не забивали частностями, но всегда содержали нечто новое, широкое, давали чувствовать, что перед вами говорит сам творец науки, сам испытывший высокое наслаждение научного творчества, открытия еще неизвестных тайн природы.

Профессор физики Харьковского университета Е.А. Роговский, вспоминая лекции

Д.И. Менделеева, говорит: "Он не отличался красноречием... его речь не была плавною, он часто останавливался, искал слова, но зато каким богатством, каким обилием мыслей отличались эти лекции! В голове слушателя так и роились мысли и вопросы, открывались новые горизонты, ставились новые задачи для дальнейших исследований. Слушатель не уходил с его лекций убаюканный сладкими речами, в которых все было ясно, в которых все затруднения были тщательно обойдены, а напротив, уходил возбужденным и взволнованным новыми мыслями, новыми вопросами"¹⁶.

К глубокому содержанию присоединялась еще внешняя сторона лекций Д.И. Менделеева, производившая незабываемое впечатление на его слушателей. Эту сторону неподражаемо живо и правдиво отметил в своих воспоминаниях¹⁷ В.А. Яковлев¹⁸.

Приведя выдержку из замечательного предисловия Д.И. к одному из изданий "Основ химии", В.А. Яковлев говорит: «Я позволил себе эту длинную цитату из "Основ химии", потому что она вызывает во мне лучшие воспоминания моей юности. Для меня она — отрывок первой вступительной лекции, переносящий мою мысль на двадцать слишком лет назад в ту незабвенную аудиторию Петербургского Университета, куда, по издавна установившемуся обычаю, в сентябре месяце собирались не одни первокурсники математики и естественники, но студенты со всех факультетов и со всех курсов. Чудное, незабываемое время! Измученные, иссушенные классической муштрой, греками и латынью, но счастливые, наконец, что попали в давно желанный храм науки, мы с робостью ожидали, набившись битком, стоя в проходах, даже на лестнице, ведущей в заднюю дверь VII аудитории, появления великого ученого, слава которого проникала в царство супинов, аористов и экстемпоралии*».

"Над кафедрой, над доской, висит знаменитая Менделеевская таблица элементов. Химические знаки элементов, числа их атомных весов располагаются в ряды, делятся на восемь групп, обозначенных типическими водородными и кислородными соединениями. Иногда эти знаки собираются почему-то в непонятные скопления там, в столбце, обозначенном римскою цифрою VIII; какие-то таинственные пробелы зияют белыми, незанятыми в таблице местами. Впоследствии мы узнаем, что это места еще не открытых, но предвидимых, предсказываемых элементов.

"Вот на кафедре появилась какая-то бородастая фигура, она устанавливает большие химические весы, эмблему новейшей химии, орудие великого Лавуазье. Но эта фигура еще не он, не профессор. Это его помощник, лаборант¹⁹, сурово ворчащий на смельчаков, решающих, стоя у кафедры, потрогать те предметы, какие-то склянки, которые он устанавливает. Аудитория шумит, болтает, кашляет, подсмеивается над маленьким невзрачным человеком с полотенцем на плече; это знаменитый Алеша, служитель Менделеевской лаборатории, вот уже двадцать (тогда, а теперь сорок) лет помогающий лаборантам в препаровочной устанавливать приборы и ставить опыты, демонстрируемые во время лекций"²⁰.

"Еще несколько минут ожидания, и вот раздается оглушительный, долго не смолкающий гром рукоплесканий. Из маленькой двери, ведущей из препаровочной на кафедру, появляется могучая сутуловатая слегка фигура Дмитрия Ивановича. Он кланяется аудитории, рукоплескания трещат еще сильнее... Он машет рукой, давая знак тишине, и говорит: "Ну, к чему хлопать? только ладоши отобьете". Вот, наконец, наступает тишина, и аудитория вся замирает. Д.И. начинает говорить.

"Первое время, с непривычки или от сравнения с другими профессорами-говорунами, вами овладевает какое-то чувство неловкости. Лектор растягивает, как-то своеобразно, фразу, подыскивая слова, тянет некоторое время "э-э-э...", вам даже как будто хочется подсказать не подвертывающееся на язык слово, но не беспокойтесь, оно будет найдено и какое! — сильное, меткое, образное. Своеобразный сибирский говор на "о", все еще сохранившийся акцент далекой родины! Речь течет дальше и дальше. Вы уже привыкли к ней, вы уже цените ее русскую меткость, способность вырубить сравнение, как топором, оставить в мало-мальски внимательной памяти

* Латинские и греческий грамматические термины.



Алексей Петрович Зверев

след на всю жизнь. Еще немного, и вы, вникая в трудный иногда для неподготовленного гимназией ума путь доводов, все более и более поражаетесь глубиной и богатством содержания читаемой вам лекции. Да, это сама наука, более того – философия науки, говорит с вами своим строгим, но ясным и убедительным языком. Вы начинаете любоваться мощною, напоминающей Микеланджеловского Моисея, сумрачно-грозной фигурою. В ней хорошо все: и выразительный, широкий лоб мыслителя и сосредоточенно сдвинутые брови, и львиная грива падающей на плечи шевелюры, и извивающаяся при покачивании головой борода, по поводу которой как-то сам собой выскакивает в памяти отрывок стиха: "Косматый трясет бородой", или отрывок о Зевсе, Нептуне или другом олимпийце, герое из испаряющейся из вашей головы греческой или латинской поэзии. И когда этот титан в сумрачной аудитории, с окнами, затемненными липами университетского сада, освещаемый красным пламенем какой-нибудь стронциевой соли, говорит вам о мостах знания, прокладываемых чрез бездну неизвестного, о спектральном анализе, разлагающем свет, доходящий с далеких миров, быть может, уже потухших за те сотни лет, что этот луч несется к земле, – нервный холодок пробегает по вашей спине от сознания мощи человеческого разума. Вы содрогаетесь от прикосновения к вечным тайнам, к бесконечности...»).

Своими вдохновенными лекциями Д.И. производил такое неотразимое впечатление на студентов, что, по выражению Б.П. Вейнберга, стал "властителем дум студенчества". А если прибавить к этому его отрицательное отношение к классической системе образования и к классическому способу мышления, против которого он постоянно выступал, то станет понятно и то, что забытые в гимназиях ненавистной классической муштровкой студенты с нуждами своей университетской жизни обращались прежде всего к Менделееву, а не к кому-либо из других профессоров.

Однако Д.И. никогда не потворствовал так называемым "студенческим беспорядкам", массовым выступлениям с какими-либо требованиями, сходками и т.п. Воспитанный в строгом режиме своей семьи и Главного педагогического института, видя изо дня в день, как трудно достигался прогресс, как легко отнимаются достигнутые улучшения, в условиях самодержавного режима, видя как нужны образованные люди России, он считал недопустимым нарушение правильности университетских занятий и внушал это студентам.

Причину этих "беспорядков" и несвоевременных, по его мнению, требований студентов Д.И. Менделеев видел в ненавистном ему классицизме и старался внушить студентам, что и у них стремление все сразу перевернуть есть остаток классицизма, что прогресса надо достигать упорным трудом, а не одними рассуждениями на классический манер. В ненавистном классицизме, которым давили гимназистов, Менделеев видел главную причину и студенческих волнений. Это он говорил и в печати, и в докладных записках, и в разговорах, и на лекциях перед студентами.

Так, на одной из последних лекций, рассказав о марганце, о железе и других металлах VIII группы, о том, как путем изучения аэролитов и с помощью спектрального анализа, опытным путем естествознания, люди узнали о составе небесных тел, Д.И. Менделеев продолжал: "Ах, когда знаешь, что такие высокие области, такие тайные откровения, такие совсем недостижимые через мечтания или желания, или всякого рода... какие бы то ни было... так сказать... измышления классического свойства, — такие понятия совершенно нового свойства достигаются, тогда убеждаешься воочию, что в самом деле, путем действительного знания, сопряженным с трудом, и с необходимостью узнать, учиться, работать в лабораториях и узнавать многое, что этим путем в самом деле можно раскрыть и уже раскрывается много таких сторон мировых отношений, которых, помимо этого, самое пылкое воображение не в состоянии было бы изобразить. *И хотя говорят, что в классиках найдешь все, что потом найдено, но это относится только к бредням разного рода, а когда дело касается действительных открытий, — в самом деле снятия завесы с природы, — тогда там этого не найдешь.* Там не найдешь того, что было бы не только доказано, но и предугадано, что в пространстве носят тела такие же, как земля, — и нет свидетельств и указаний, что они таковы же, как земля, и что, кроме этих видимых планет, есть еще маленькие, невидимые, от наблюдения ускользающие, но нам проявляющиеся в падающих звездах или в особых аэролитах, носящихся, как и земля, около солнца и падающих на землю. Ничего подобного, ничего, ни китайского, ни латынского, ни греческого образованностью не представлено, — а это стало истиною, в этом есть возможность вам самим убедиться не только из тех доказательств, которые мы вам даем с кафедр, но и самим вам предстоит возможность убедиться в том, что это справедливо.

Когда такого рода может дать сведения Университет, приводит к источнику, пить из которого доставляет, в самом деле, утоление жажды истины, тогда является... так сказать... горечь от того, что наши труды, наши усилия водворить в вас эти сведения пропадают иногда даром. *Все это на старый классический порядок. Я думаю и всегда и везде утверждаю, — что это оттого, что вас учили долго на классическом вздоре.* Я не вам только это говорю, я везде говорю и всегда это говорю, и с этой кафедры всегда это говорил и говорю. И вам... как сказать... желать нам должно ничего иного, как прежде всего оставить эти классические бредни всякого рода и перейти в то направление, в ту сторону, в которой в самом деле можно... отыскать...".

Само собой разумеется, что такие выпады Д.И. Менделеева против классицизма и классической системы образования не могли нравиться высшему начальству и особенно графу Д.А. Толстому, который в 1871 г. как министр народного просвещения ввел эту систему в наших гимназиях. В лице графа Д.А. Толстого, позднее шефа жандармов, министра внутренних дел и президента императорской Академии наук, Менделеев нажил себе злейшего врага.

Под классицизмом, против которого Д.И. Менделеев так настойчиво выступал, он понимал тот метод решения вопросов об окружающем нас мире и явлениях, в нем

происходящих, которым пользовались древние философы, классики греческие и латинские: постичь все и двигаться вперед в этом постижении путем глубокого размышления, путем одного умственного представления. И когда они додумывались до удовлетворяющего их объяснения, они этим довольствовались, считали, что все знают, все понимают, что их умственное представление и есть истина. Но один понимал так, другой иначе; каждый считал свое мнение самым правильным. Шли бесконечные споры, и так как не было объективного критерия того, на чьей стороне правда, то толклись на одном месте, ничего нового не узнавали и, убедившись, что повторяют одно и то же, приходили к заключению, что *высшее знание состоит в сознании того, что мы ничего не знаем*.

Этой ненавистой латынщине Д.И. Менделеев противопоставлял современное естествознание, которое всякое умственное представление, всякую гипотезу проверяет тщательно поставленными наблюдениями и повторными опытами в лабораториях, стараясь от самой природы получать ответ на свои вопросы. Это медленно, но верно, шаг за шагом приближает нас к познанию истины. Чтобы пользоваться этим методом современного естествознания, надо многому учиться, многое узнать и много, упорно и скромно трудиться в лабораториях²¹.

К такому труду, связанному с настойчивым приобретением знаний в Университете, Д.И. Менделеев призывал студентов, предостерегая их от скороспелого ошибочного способа решения научных и жизненных вопросов на классический манер — одним умствованием, без проверки опытом.

Лекции по общей или неорганической химии всегда иллюстрируются опытами, производимыми тут же на кафедре. Между профессорами, читающими этот курс, бывают сторонники возможно большего и сторонники только необходимого количества лекционных опытов. Первые считают, что большим числом опытов в умах слушателей прочнее закрепляется излагаемый курс. На деле же чрезмерное обилие опытов привлекает к ним все внимание слушателей и мешает усвоению самой лекции. Д.И. держался другого взгляда: он показывал на лекциях не много опытов, но такие, которые действительно были необходимы для понимания и усвоения того, что он излагал. Опыты были, возможно, просты, не рассчитаны на эффект; но зато Д.И. подробно объяснял смысл каждого опыта, придавая ему таким образом значение действительно пособия для понимания курса, а не способа развлечения слушателей, подобного фокусам.

В соответствии с этим и роль ассистента, производившего опыты, была не из легких. Опыт должен был ставиться так, чтобы занимал не более того времени, которое требовалось для его объяснения профессором, и желаемый эффект должен был наступать в тот момент, когда о нем говорил профессор. Это, конечно, приобреталось практикою, заставляло тщательно готовиться к каждой лекции, приспособляясь к привычным для Д.И. приемам опытов. Каждый новый ассистент был для Д.И. предметом беспокойства: не будучи уверен в его умении вести опыт, Д.И. зорко следил за ходом опыта; это мешало ходу мыслей и волновало Д.И., а его нервность и беспокойство за удачу опыта передавались и ассистенту. Но, убедившись, что ассистент свое дело знает и ведет правильно, Д.И. относился к его роли на лекции спокойно. Редкие, случайные неудачи, конечно, могли быть. Тогда Д.И. объяснял их причину, а опыт повторялся.

У Д.И. были некоторые любимые опыты, например:

1. Так называемый водородный фонтан — опыт, показывающий различную скорость диффузии газов через пористые перегородки и вместе с тем различную скорость движения газовых частиц.

2. Опыты, связанные с теорией пламени: горение водорода в кислороде и кислорода в водороде; горение светильного газа в воздухе и воздуха в светильном газе; переходящее пламя.

3. Иллюстрация закона Кирхгофа — среда, испускающая определенные лучи, эти же

лучи поглощает: пламя светильного газа, окрашенное парами натрия, поглощает лучи, идущие от такого же пламени.

4. Диссоциация пара нашатыря на аммиак и хлористый водород.

5. Контактное окисление аммиака воздухом и некоторые другие.

Все это опыты очень простые, но в то же время очень осмысленные, поучительные, дающие "уверенность в невидимом, как в видимом, в желаемом и ожидаемом, как в настоящем".

Утомленный лекцией, разгоряченный в душной, набитой студентами аудитории Д.И. выходил в препаровочную. Чтобы не простудиться на холодной лестнице по дороге в свою квартиру, он надевал осеннее пальто, которое приносил Алеша, и с полчаса, а иногда и более отдыхал, покуривая папиросы, которые тут же крутил, и благодушно разговаривая. Темы этих разговоров были самые разнообразные — новости химической науки, воспоминания старины, наши университетские и лабораторные дела, ученые диспуты, химическое общество и т.д., вплоть до домашних дел.

Интересно мнение самого Д.И. Менделеева о том, что и как надо сообщать студентам, начинающим изучать химию. В записке "О преподавании химии на 1 курсе", поданной в факультет весной 1880 г., он говорит:

«Химическое введение необходимо одинаково и для натуралиста, и для математика, как и для всякого образованного человека. Мне кажется, что главная причина недоразумения по отношению к преподаванию химии на первом курсе зависит от того названия, которое придается, по старой привычке, чтению на первом курсе химии: ее называют *неорганической* и часто в уме противопоставляют это название органической химии, что указывает, по видимости, на то, что обе части химических знаний находятся в некотором равновесии и представляют только специальное развитие разных частей одной науки. На деле это совсем не так. Органическая химия есть только глава общей химии, или химия углеродистых веществ. Та же область химических сведений, которая, по старому обычаю, носит название неорганической химии, есть учение о химических элементах и содержит в себе неизбежно необходимые каждому сведения о сумме знаний, приобретенных людьми по отношению к химическому составу и превращениям материи вообще, а не в частности какой-нибудь неорганизованной материи. Неорганическая химия вовсе не имеет ни целью, ни предметом специального минералогического или геологического, или вообще неорганического мира; она включает в себя законы, управляющие материей, находящейся в организованном мире, точно так же, как и материей, находящейся на солнце и звездах, в море и во всех областях мира. Название "неорганическая химия" должно было бы в настоящее время заменить наименованием или "общей химии", или "химической энциклопедией", подобно тому, как при раздроблении юридических сведений первые, основные философские понятия, касающиеся до правовых отношений, концентрируются в особом курсе — энциклопедии права (...)

"Говоря вообще, химия, излагаемая студентам первого курса, по моему мнению, должна включать по возможности все отделы химических знаний в их главных частях, служащих необходимою подготовкою как для слушания специальных частей химии, так и для физико-математического развития и общего образования, достигаемых на факультете. Изложение этого предмета может и должно подготовить ум слушателей, привыкших при классическом образовании обращаться лишь с конечными и условными продуктами человеческого ума, истории и языка, к такой покорности к безусловным, бесконечным и общим законам природы, которая не исключает, а обуславливает научную пылкость, выражающуюся в гипотезах, теориях, наблюдениях, измерениях и опытах, находящих приложение в разнообразнейших областях чисто абстрактного и чисто прикладного знания. Студент, прослушавший общий курс химии, должен получить уверенность в истинной силе знания, берущего начало в наблюдении, развитие в умозрении и проверку в опыте, здесь столь доступном для демонстрации и понимания (...)

"Профессор исполняет свой долг надлежащим образом не тогда, когда он читает мно-

го лекций, а когда он внушает научные истины и методы своим слушателям как влиятельный провозвестник — словом и делом, — с должною убедительностью, ясностью и выразительностью, которые даются только тогда, когда профессор сам работает в науке, принимает участие в современном ее движении не как судья, а как деятель, а это мыслимо лишь тогда, когда он имеет время для своих личных научных занятий. Вследствие этого сложилось дело так, что у нас, как и всюду, профессора имеют сравнительно небольшое число лекций. Пять, много шесть, семь лекций в неделю составляют высшую норму профессорских чтений. Такое положение едва ли будет изменено где-нибудь и в какие-нибудь будущие времена (...)

”Притом, сколько я знаю, нигде и никогда с достоинством профессора не считалось совместимым чтение в одном учреждении двух параллельных курсов иначе, как в виде временной, случайной меры. Если б это было, то читающий легко превратился бы в учителя или простого чиновника по научной части и перестал бы с достоинством носить имя профессора, то есть возбудителя в зрелом юноше научного развития. Известно, как мало влиятельны даже такие чтения, которые из года в год повторяются в одном и том же виде. Словом, сущность университетского строя не позволяет требовать от профессора значительного числа лекций в течение недели. Одна эта мера могла бы убить университеты, если бы превратилась в действительность».

В своих ”Воспоминаниях” И.Д. Менделеев приводит мнения Д.И. о роли и значении высших учебных заведений²²...

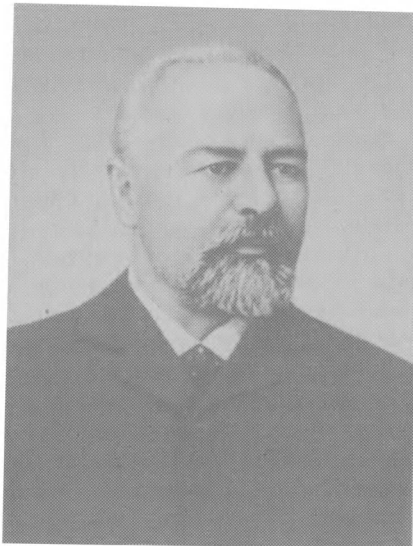
Нельзя не остановиться и на деятельности Д.И. Менделеева как руководителя лаборатории. Один из биографов Д.И. Менделеева П.И. Вальден говорит об этой стороне его деятельности²³:

«Странно то, что хотя у Менделеева не было недостатка в талантливых учениках, хотя в России название ”ученик Менделеева” считалось прямо рекомендацией, хотя чрез свои ”Основы химии” и свою творческую деятельность, вообще, он был ”наставником России” (praeseptor Russiae), тем не менее он не создал химической школы. Причин тому было много. Больно признать, как жалка была его лаборатория, как он постоянно должен был добиваться ее расширения и лучшего финансирования, не достигая, однако, этой цели, как недостаточное материальное обеспечение заставляло лучших его сотрудников, ради куска хлеба, обращаться к другим профессиям... Но причины мы должны искать и в самом Менделееве. Можно сказать коротко: у него было слишком много идей; его живой ум увлекал его все к новым проблемам; его научная фантазия была неисчерпаема, но для узко ограниченных вопросов у него не хватало выдержки. Чтобы быть терпеливым экспериментатором, ему просто не хватало выдержки, а может быть и школы (тренировки), так как в свое время он отказался от представлявшейся возможности пройти эту школу у старого мастера Бунзена. Как экспериментатор он был, как говорят американцы, *self made man*, самоучка, со всеми его достоинствами и недостатками; он видел трудности там, где их не было, при этом мог игнорировать действительные ошибки. И тем не менее он был на редкость точный и осторожный наблюдатель, гениальный в изобретении аппаратов и измерительных приборов и обладал огромной опытностью и уверенностью в физических измерениях. Ему не хватало хорошего посредника, который как научный ”трансформатор” приспособлял бы высоко напряженную энергию учителя к надобностям лаборатории и экспериментальному применению ее учениками. Этот недостаток своей школы Менделеев чувствовал очень тяжело: по словам его ученика и сотрудника, проф. [Д.П.] Павлова, это его тем более угнетало, что он всегда жаловался на недостаток сотрудников в области неорганической химии».

Эти слова подтверждаются в известной мере и воспоминаниями одного из первых учеников Д.И. Менделеева, Н.Н. Любавина (1845–1918), впоследствии профессора Московского университета:

«С 1865–66 года Менделеев стал заведовать практическими занятиями в лаборатории. Мне и моим товарищам дал он задачу приготовить разными способами углеводо-

род C_6H_{14} , чтобы потом сравнить между собою полученные вещества. Из этого, однако, ничего не вышло, ни один не получил заданного углеводорода. Менделеев в то время был плохим руководителем работ в лаборатории. Не знаю, каков он был после. Он ограничивался заданием темы; не помню, указывал ли он литературу. Во всяком случае за ходом работ следил мало, какие-нибудь практические указания делал очень редко. Я у него почти ничему не научился в лабораторной практике. Гораздо больше я в этом обязан тогдашнему его лаборанту Густаву Августовичу Шмидту. Возможно, что Менделеев считал практическое руководство работающими в лаборатории не относящимся к обязанностям профессора, а входящим в обязанности лаборанта. Возможно, что Менделеев, преподававший тогда в нескольких местах и участвовавший в переводе и издании многих книг, совершенно не находил времени на ежедневные разговоры с практикантами. Может быть, он считал более педагогичным предоставлять практикантам доходить до всего самостоятельно...



Гавриил Гаврилович Густавсон

Осенью 1866 г. Менделеев организовал занятия титрованным анализом под руководством лаборанта Гавриила Гавриловича Густавсона. Они происходили в помещении *технической* лаборатории, находившемся во втором этаже университетского здания, в левой его половине (если стать лицом к бирже), где-то за актовым залом. Я стал участвовать в этих занятиях, но по выполнении нескольких анализов должен был по некоторым обстоятельствам прекратить работы. Помнится мне, Менделеев прочитал одну или две лекции по титрованному анализу и затем предоставил все дело лабораторных занятий Г.Г. Густавсону.

"В декабре 1866 г. я стал работать опять в *химической* лаборатории, помещавшейся в 1 [-м] этаже и находившейся в то время в заведовании Менделеева. Лаборантом у него был Г.А. Шмидт... Менделеев задал мне: 1) приготовить цианистый станил-триэтил $Sn(C_2H_5)_2CN$ и 2) цианистый триэтилсульфин $S(C_2H_5)_3CN$. Первый из них был известен раньше, а второй, тогда неизвестный, был потом (1868 г.) описан Гауе. Вероятно, Менделеев имел в виду получить из этих цианидов соответственные кислоты, превратив циан в карбоксил*.

"Я работал до марта 1867 г., когда пришлось прекратить лабораторные занятия вследствие приготовления к экзамену (по латинскому языку). Начатые работы остались неконченными. Одна остановилась на неудачах при получении иодистого станил-триэтила (рвало запаянные трубки); в другой не удалось почему-то получить иодистый триэтилсульфин, описанный перед тем Эфеле (Oefele). В тот же семестр Менделеев поручил мне проверить опытом, разлагается ли хлористый свинец водяным паром при нагревании. Я это сделал, и оказалось, что действительно при пропускании пара через трубку с хлористым свинцом, нагретую градусов до 500° , выделяется хлористый водород. Опыт был сделан только один раз и лишь качественно... Это маленькое наблюдение было единственным результатом за все время моих работ в лаборатории Менделеева. После мне уже не приходилось заниматься в его лаборатории»).

Указывая, что в шестидесятых годах Менделеев был плохим руководителем, Н.Н. Любавин, очевидно, этому обстоятельству приписывает и свои неудачи. Однако из приведенного описания нельзя не сделать вывода, что главная причина неудач была не в руководителе, а в практиканте. Если из четырех совсем не трудных задач он сумел получить определенный ответ только на одну, самую простую, которую можно было

* Для цианистого триэтилсульфина, по позднейшему сообщению Гауе, это не удастся.

решить в 2—3 часа, то, значит, был плох практикант Н.Н. Любавин, у которого не было ни достаточной самостоятельности, ни настойчивости. В подтверждение этого достаточно привести имена трех практикантов, работавших у Д.И. Менделеева²⁴ во второй половине восьмидесятых годов, В.Я. Бурдакова (позднее проф. Екатеринославского [Днепропетровского. — Ю.С.] горного института), И.Ф. Шредера (профессора и директора СПб. горного института) и б. профессора Лен. химико-технологического института С.П. Вуколова, которые благодаря своей настойчивости и интересу к работе сумели довести до конца гораздо более трудные темы, чем те, которые Д.И. давал Любавину.

Действительно, и от практикантов, и от прочих своих сотрудников Д.И. требовал самостоятельности. По складу своего ума он был склонен к занятиям общими, широкими проблемами, а не кропотливым решением отдельных, хотя бы и важных, вопросов. При своей быстрой сообразительности, при массе идей, которые теснились в его голове, он не мог возиться с неподготовленными практикантами, обучать их азбучным приемам экспериментирования и очень ценил в своих сотрудниках проявление самостоятельности, изобретательности и упорства в работе. В ком он видел эти необходимые для экспериментатора качества, к тому охотно шел на помощь своими указаниями и опытностью. Практиканту С.П. Вуколову Менделеев дал тему: "приготовить чистый куриный белок и определить удельные веса его растворов". Когда Вуколов после целого ряда неудач (белок загнивал в процессе очистки) не отступился от работы, а проработав в лаборатории безвыходно трое суток, принес Д.И. полученные результаты, Д.И. сказал про него: "Вот это настоящий химик"! И после того Вуколов стал многолетним сотрудником и другом Д.И. Менделеева.

Когда после выхода из Университета Д.И. Менделеев по предложению морского министра Чихачева стал во главе лаборатории по бездымному пороху, он собрал вокруг себя крепкий коллектив надежных сотрудников, вместе с ними работал целыми днями, быстро выполнил задание и создал из них школу специалистов, представителем которой являлся профессор С.П. Вуколов, возглавлявший "специальный" факультет Лен [инградского] хим [ико]-техн [ологического] института.

Когда Д.И. Менделеев получил в заведование старое "Депо мер и весов" и притом средства и возможность пригласить себе в помощь достаточное число хорошо подготовленных сотрудников, он в короткое время превратил это заглохлое Депо в обширную образцовую Главную Палату мер и весов, не уступавшую лучшим заграничным метрологическим учреждениям. Здесь под его общим руководством велись капитальные метрологические работы в различных направлениях.

Но такой школы, какую создал А.М. Бутлеров, Д.И. Менделеев действительно не имел.

Глава X

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН

НАУЧНЫЙ ПУТЬ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА, ПРИВЕДШИЙ К ОТКРЫТИЮ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА. ИЗЛОЖЕНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА В ПЕРВЫХ ПУБЛИКАЦИЯХ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА. ОТКРЫТИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПРЕДСКАЗАННЫХ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВЫМ. ПРИЗНАНИЕ УЧЕНЫМИ МИРА ЗАСЛУГ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА КАК АВТОРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА*

С созданием "Основ химии" тесно связано и величайшее открытие Менделеева — периодический закон¹. Сам Д.И. Менделеев говорит, что периодичность свойств элементов найдена им именно при обработке "Основ химии".

НАУЧНЫЙ ПУТЬ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА, ПРИВЕДШИЙ К ОТКРЫТИЮ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА

«Меня неоднократно спрашивали, — писал Д.И. Менделеев в 1906 г., — "на основании чего, исходя из какой мысли — найден был мною и защищаем периодический закон?" Приведу здесь посильный свой ответ.

По существу мы не знаем, что такое вещество. Древние философы-динамисты и некоторые из современных спиритуалистов, а между ними спириты или медиумисты, вдумываясь в этот предмет и сознавая, что наше понятие о веществе возрождается от ощущений, производимых явлениями, силами и движениями, почти вовсе не признавали самостоятельности вещества или хотели до такой степени его подчинить понятию о силе (энергии), что допускали образование вещества при помощи сил, хотя не допускают обратного. Мысль, остающаяся без опор в истории знания, вольна блуждать в подобных свободных областях — сколько и куда ей угодно и может поэтому возвращаться к тому, что представлялось ей в колыбели наук; я далек от того, чтобы осудить такие мысли с какой бы то ни было стороны; они дело личных симпатий и вкусов, о которых не спорят. Но моя личная мысль во все времена, которые помню, заглядывая в указанную область, всегда, безо всякого колебания, останавливалась на том, что вещество, силу и дух мы бессильны понимать в их существе в раздельности, что мы можем их изучать в проявлениях, где они неизбежно сочетаны, и что в них, кроме присущей им вечности, есть свои — постижимые — общие самобытные признаки или свойства, которые и следует изучать на все лады. Посвятив свои силы изучению вещества, я вижу в нем два таких признака или свойства: *массу*, занимающую пространство и проявляющуюся в притяжении, а яснее или реальнее всего в весе, и *индивидуальность*, выраженную в химических превращениях, а яснее всего формулированную в представлении о химических элементах. Когда думаешь о веществе, помимо всякого представления о материальных атомах, нельзя для меня избежать двух вопросов: сколько и какого дано вещества, чему и соответствуют понятия: массы и химизма. История же науки, касающейся вещества, то есть химии, приводит — волей или неволей — к требованию признания не только вечности массы вещества, но и к вечности химич[еских] элементов. Поэтому невольно зарождается мысль о том, что между массой и химическими элементами необходимо должна быть связь, а так как масса вещества, хотя и не абсолютная, а лишь относительная, выражается окончательно в виде атомов, то надо искать функционального соответствия между индивидуальными свойствами элементов и их атомными весами. Искать же чего-либо — хотя бы грибов или какую-либо зависимость — нельзя иначе, как смотря и пробуя. Вот я и стал подбирать, написав на отдельных карточках элементы, с их атомными весами и коренными свойствами, сходные элементы и близкие атомные веса, что быстро и привело к тому заключению, что свойства элементов стоят в периодической зависимости от их атомного веса, причем, сомневаясь

* Рубрикация наша — Ю. С.

во многих неясностях, я ни на минуту не сомневался в общности сделанного вывода, т.к. случайности допустить было невозможно»².

Л. Мейер представил это дело еще проще³: "Менделеев написал атомные веса элементов с их свойствами в один ряд по величине атомного веса, разрезал этот ряд на отрезки, эти последние в том же порядке поместил один под другим, и периодическая система вышла сама собой".

Не надо думать, что в действительности создание периодической системы удалось его автору так легко и просто. Ведь в то время, когда создавалась периодическая система, атомные веса многих элементов были не верны, формы соединений их установлены не точно, многие элементы были вообще плохо исследованы. Это порождало большую путаницу в соотношениях между атомными весами и свойствами элементов, скрывало правильности, действительно существующие. Если бы Менделеев просто воспользовался этим материалом, написав подряд все элементы с тогдашними атомными весами, то стройной системы их не получил бы. Нужны были менделеевские гениальный ум и проницательность, ясное понимание современного состояния науки, обширное и глубокое знание общей химии во все ее объеме, пополнявшееся специальным изучением некоторых ее областей во время работы, нужно было, можно сказать, чувствовать характер каждого элемента, чтобы разобраться в массе накопленных фактов, выбрать наиболее достоверные, ввести необходимые поправки, и получить надежный материал, на котором можно было строить систему.

И у Д.И. Менделеева она сложилась не сразу. В своем первом сообщении, сделанном в Русском химическом обществе 6 марта 1869 г., он привел "одну из многих систем, основанных на атомном весе". Это показывает, что он испробовал много других.

И действительно, в его бумагах сохранились отдельные обрывки и листки, на которых он, видимо, пробовал различным образом сопоставлять элементы. Сколько самого упорного, настоящего менделеевского труда, какое напряжение мысли было вложено Менделеевым, чтобы создавалась его естественная система элементов! Она так проста, что кажется, будто бы не требовалось большого труда на ее создание, и так содержательна, что на одной странице совмещает все элементарные основы химии.

Истинную историю этого великого открытия, со слов самого Д.И. Менделеева, изложил в своих "Воспоминаниях об отце Дмитрие Ивановиче Менделееве" его сын Иван Дмитриевич⁴.

Интересный рассказ о том, какого умственного и физического напряжения потребовало от него [открытие периодического закона], сообщил заслуженный профессор СПб. университета Александр Александрович Иностранцев⁵. Однажды, уже будучи секретарем физико-математического факультета, А.А. зашел проведать Менделеева, с которым как ученик и близкий друг был в непрестанном духовном общении. Видит: Д.И. стоит у конторки⁶, по-видимому, в мрачном, угнетенном состоянии.

— Чем Вы заняты, Дмитрий Иванович?

Менделеев заговорил о том, что впоследствии воплотилось в периодическую систему элементов, но в ту минуту закон и таблица еще не были сформированы. "Все в голове сложилось, — с горечью прибавил Менделеев, — выразить таблицей не могу".

Немного позднее оказалось следующее. Менделеев три дня и три ночи, не ложась спать, проработал у конторки, пробуя скомбинировать результаты своей мысленной конструкции в таблицу, но попытки этого оказались неудачными. Наконец, под влиянием крайнего утомления, Менделеев лег спать и тотчас уснул. "Вижу во сне таблицу, где элементы расставлены, как нужно. Проснулся, тотчас записал на клочке бумаги, — только в одном месте впоследствии оказалось нужной поправка"⁷.

ИЗЛОЖЕНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА В ПЕРВЫХ ПУБЛИКАЦИЯХ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Первое сообщение о периодическом законе было сделано от имени Д.И. Менделеева профессором Н.А. Меншуткиным только что начавшему свою деятельность Русскому химическому обществу 6 марта 1869 г. В этом сообщении⁸ Д.И. прежде всего разбирает попытки систематического распределения элементов, делавшееся до него многими химиками на основании различных свойств элементов, а именно: по разделению на металлы и металлоиды, по отношению к водороду и кислороду, по электрохимическому порядку, на основании атомности, — но приходит к выводу, что все эти признаки шатки, что «нет ни одного общего принципа, выдерживающего критики, могущего служить опорой при суждении об относительных свойствах элементов и позволяющего расположить их в одну более или менее строгую систему. Только относительно некоторых *групп элементов* не существует сомнения, что они образуют одно целое, представляют естественный ряд сходственных проявлений материи. Таковы группы: галоидов, металлов щелочных земель, группа азота и отчасти серы, спутников платины, спутников церия да немногие другие (...)

”Но такого рода отношения представлялись и представляются до сих пор нашему уму как некоторые отрывочные сведения, не ведущие к полной системе элементов ... Мне известна только одна попытка Ленссена (Анналы Либиха, 1857 г., том 103 и 104) удовлетворить этому естественному требованию. Но его система триад простых тел страдает некоторою шаткостью, потому что в основании ее не лежит прочного начала (...)

”Предприняв составление руководства по химии, названного ”Основы химии”, я должен был остановиться на какой-нибудь системе простых тел, чтобы в распределении их не руководствоваться случайными, как бы инстинктивными, побуждениями, а каким-либо определенно точным началом. Выше мы видели почти полное отсутствие численных отношений в составлении систем простых тел; а всякая система, основанная на точно наблюденных числах, конечно, будет в том отношении заслуживать предпочтения перед другими системами, не имеющими численных опор, что в ней останется мало места произволу. Числовые данные, относящиеся до простых тел, в настоящее время ограничены».

Д.И. Менделеев считает их и ненадежными, так как простые тела могут быть в различных аллотропических видоизменениях, как графит и алмаз, а в виде пара частицы различных простых тел могут заключать различное число атомов, напр. N_2 , P_4 и As_4 . «А между тем всякий из нас понимает, что, при всей перемене в свойствах простых тел, в свободном их состоянии, *нечто* остается постоянным, и при переходе элемента в соединения это *нечто* — материальное и составляет характеристику соединений, заключающих данный элемент. В этом отношении поныне известно только одно числовое данное, это именно атомный вес, свойственный элементу. Величина атомного веса, по самому существу предмета, есть данное, относящееся не к самому состоянию отдельного простого тела, а к той материальной части, которая обща и свободному простому телу, и всем его соединениям. Атомный вес принадлежит не углю, не алмазу, а углероду. Способ, которым Жерар и Канишцаро определили атомные веса элементов, основывается на таких незыблемых и несомненных приемах, что для большинства тел, в особенности для тех простых тел, которых теплоемкость в свободном состоянии уже определена, не настает сомнения в атомном весе элемента (...)

”Вот по этой-то причине я и старался основать систему на величине атомного веса элемента.

”Первая проба, сделанная в этом отношении, была следующая: я отобрал тела с наименьшим атомным весом и расположил их по порядку величины их атомного веса. При этом оказалось, что существует как бы период свойств простых тел, и даже по атомности элементы следуют друг за другом в порядке арифметической последова-

тельности величины их пая:

Li = 7	Be = 9,4	B = 11	C = 12	N = 14	O = 16	F = 19
Na = 23	Mg = 24	Al = 27,4	Si = 28	P = 31	S = 32	Cl = 35,5
K = 39	Ca = 40	—	Ti = 50	V = 51	—	—

”В разряде элементов, имеющих пай более 100, встречаем совершенно аналогичный непрерывный ряд:

Ag = 108; Cd = 112; Ur = 116; Sn = 118; Sb = 112; Te = 128; J = 127.

”Оказывается, что Li, Na, K, Ag так же относятся друг к другу, как C, Si, Ti, Sn или N, P, V, Sb и т.д. Родилось тотчас предположение: не выражаются ли свойства элементов в их атомном весе, нельзя ли на нем основать систему? ...

”В предлагаемой системе основой для определения места элемента служит атомный вес, ему свойственный. Сопоставление известных поныне групп простых тел по весу их атома приводит к тому заключению, что способ распределения элементов по атомному их весу не противоречит естественному сходству, существующему между элементами, а напротив того, прямо на него указывает. Для этого достаточно сопоставить следующие 6 групп:

	Ca = 40	Sr = 87,6	Ba = 137
Na = 23	K = 39	Rb = 85,4	Cs = 133
F = 19	Cl = 35,5	Br = 80	J = 127
O = 16	S = 32	Se = 79,4	Te = 128
N = 14	P = 31	As = 75	Sb = 122
C = 12	Si = 28	—	Sn = 118

”Эти шесть групп ясно показывают, что между естественными свойствами элементов и величиною их атомного веса существует некоторое точное отношение (< ... >)

”Все сличения, сделанные мною в этом направлении, приводят меня к тому заключению, что *величина атомного веса определяет природу элемента* настолько же, насколько вес частицы определяет свойства и многие реакции сложного тела (< ... >)

”Полагаю, что выставляемый мною закон не идет в разрез с общим направлением естествознания и что до сих пор не существовало его доказательства, хотя уже были намеки на него. Отныне, мне кажется, приобретает еще новый интерес в определении атомных весов, в открытии новых простых тел и в отыскании новых между ними аналогий.

”Привожу за сим одну из многих систем элементов, основанных на их атомном весе. Они служат только опытом, попыткой для выражения того результата, какого можно достичь в этом отношении. Сам вижу, что эта попытка не окончательна, но в ней, мне кажется, уже ясно выражается применимость выставляемого мною начала ко всей совокупности элементов, пай которых известен с достоверностью. На этот раз я желал преимущественно найти общую систему элементов ...

”Убедясь предыдущую таблицей в том, что атомный вес элементов может служить опорой их системы, я первоначально расположил элементы в непрерывном порядке по величине атомного веса и тотчас заметил, что существуют некоторые перерывы в ряду таким образом поставленных элементов”.

Это заставило внести в таблицу ряд дополнений, указало на необходимость исправлений атомных весов, на явный недостаток элементов в нескольких местах таблицы.

Все это Д.И. Менделеев отмечает, старается выправить и заключает статью следующими выводами:

”1. Элементы, расположенные по величине их атомного веса, представляют явственную *периодичность* свойств.

2. Сходственные по химическим отправлениям элементы представляют или близкие атомные веса (подобно Pt, Ir, Os), или последовательно и однообразно увеличивающиеся (подобно K, Rb, Cs). Однообразие такого увеличения в разных группах укрывалось

ОПЫТ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ,			
ОСНОВАННОЙ НА ИХЪ АТОМНОМЪ ВѢСѢ И ХИМИЧЕСКОМЪ СХОДСТВѢ			
	Ti = 50	Zr = 90	? = 180.
	V = 51	Nb = 94	Ta = 182.
	Cr = 52	Mo = 96	W = 186.
	Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197,4
	Fe = 56	Ru = 104,4	Ir = 198
	Ni = Co = 59	Pt = 106,6	Os = 199.
H = 1	Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200
Be = 9,4	Mg = 24	Zn = 65,2	Cd = 112
B = 11	Al = 27,4	? = 68	Ur = 116 Au = 197?
C = 12	Si = 28	? = 70	Sn = 118
N = 14	P = 31	As = 75	Sb = 122 Bi = 210?
O = 16	S = 32	Se = 79,4	Te = 128?
F = 19	Cl = 35,5	Br = 80	I = 127
Li = 7 Na = 23	K = 39	Rb = 85,4	Cs = 133 Tl = 204
	Ca = 40	Sr = 87,6	Ba = 137 Pb = 207
	? = 45	Ce = 92	
	?Er = 56	La = 94	
	?Yt = 60	Di = 95	
	?In = 75,6	Th = 118?	

Д. Менделѣевъ

Первая печатная таблица "Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве", разосланная в феврале 1869 г. русским и иностранным химикам

от предшествующих наблюдателей, п [отому] ч [то] они при своих сличениях не пользовались выводами Жерара, Реньо, Каннищаро и др., установившими истинную величину атомного веса элементов.

3. Сопоставление элементов или их групп по величине атомного веса соответствует так называемой *атомности* их и, до некоторой степени, различного химического характера, что видно ясно в ряде: Li, Be, B, C, N, O, F и повторяется в других рядах.

4. Распространеннейшие в природе простые тела имеют *малый* атомный вес, а все элементы с малым атомным весом характеризуются резкостью свойств. Они поэтому суть типические элементы. Водород как легчайший элемент по справедливости избирается как самый типический.

5. *Величина* атомного веса определяет характер элемента, как величина частицы определяет свойства сложного тела, а потому при изучении соединений должно обращать внимание не только на свойства и количество элементов, не только на их взаимодействие, но и на вес их атома. Оттого, например, соединения S и Te, Cl и J и т.п. при сходстве представляют и различия весьма ясные.

6. Должно ожидать открытия еще многих *неизвестных* простых тел, например сходны с Al и Si элементов, с паем 65–75.

7. *Величина* атомного веса элемента иногда может быть исправлена, зная его аналогии. Так, пай Te должен быть не 128, а 123–126?

8. Некоторые *анalogии* элементов открываются по величине веса их атома. Так, уран оказывается аналогом бора и алюминия, что и оправдывается сличением их соединений».

В этих выводах обрисовалась уже вся периодическая система.

Видя в этом первом опыте периодической системы ряд недочетов и несовершенств, Д.И. Менделеев упорно работает над дальнейшим ее развитием.

23 августа того же 1869 г., на втором Съезде русских естествоиспытателей, он делает

сообщение "Об атомном объеме простых тел"⁹. В этой статье Д.И. приходит к выводу, что "существует некоторая правильность в изменении удельных весов и атомных объемов в рядах элементов, распределенных в общую систему по величине атомных весов. Но эта правильность нарушается теми изменениями в физической и химической природе элементов, от которых зависит количество их атомов, входящих в частицу, и качество атомов, или способность их вступать в химические соединения".

К этой статье Д.И. Менделеев добавил:

«П р и м е ч а н и е. Изложенное здесь было сообщено мною на съезде в августе 1869 г. В 1870 г. в анналах Либиха (после того, как эта статья была отослана мною для напечатания) появилась статья Лотара Мейера, трактующая о том же предмете. Выводы г. Мейера основаны на допущении предложенной мною системы элементов и согласны с теми, которые сделаны мною в отношении к объемам атомов. Он также обращает особое внимание на нисходящие и восходящие ряды элементов и на последовательность изменения объемов. Но выводы выиграли в ясности от графического изображения, приложенного к статье. Помещая эту приписку, я не имею желания поднимать вопрос о научном первенстве (по моему мнению, эти вопросы не имеют часто никакого учебного интереса), а желаю только указать на таблицу, приложенную к статье г. Мейера, как на средство, помогающее уловить и изъяснить те сложные отношения, на которые указано в предыдущих строках».

Л. Мейер приложил к своей статье кривую, показывающую, что атомные объемы находятся в определенной периодической зависимости от атомных весов элементов:

2 октября 1869 г. Д.И. Менделеев сообщает РХО¹⁰ "О количестве кислорода в соляных окислах и об атомности элементов". Выводы из этой статьи он делает следующие:

"1) Естественное распределение элементов по группам, на основании величины их атомного веса, отвечает тому количеству кислорода, которое могут удерживать эти элементы в высших степенях своих соляных окислов.

2) Чем более вес атома элемента (в ряду несходных, но близких по величине атома, например Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl), тем больше кислорода и тем меньше водорода он может удерживать в своем соединении.

3) Этим объясняется до некоторой степени способность азота и фосфора давать кислоты, отвечающие окислам R^3O^5 , серы и т.п. элементов RO^3 , и способность галоидов давать высшие, очень постоянные кислоты, отвечающие окиси состава R^2O^7 , что не предугадывается ныне распространенным представлением об атомности элементов.

4) Количество водорода, способное удерживаться элементами различных групп, представляет порядок, противоположный тому, в котором эти группы распределяются по отношению к соединению с кислородом; оттого становится понятным, что сера, с одной стороны, соединяется с 3-мя паями кислорода, а с другой — только с 2-мя паями водорода. Углерод по соединениям с O и H четырехатомен:

5) Таким образом, должно допустить, что атомность элемента меняется не только в разных степенях его окисления, но и в соединениях его с различными элементами. А так как этим разрушается та простота воззрений, какая свойственна учению об атомности элементов, то его должно считать неудовлетворительным во многих отношениях, а потому пригодным разве (и то временно) только для облегчения изложения некоторых фактов химии, но не для понимания причины химических явлений.

6) Атомный вес элементов, определяя их сходство и многие свойства, дает возможность предвидеть и формы атомных соединений, которые они образуют. Химические свойства элементов суть периодические функции атомного их веса".

Так, шаг за шагом Д.И. Менделеев исправлял и дополнял свой первый опыт периодической системы, выводил из него новые важные следствия.

3 декабря 1870 г. Д.И. сделал в РХО очень важное сообщение "Естественная система элементов и применение ее к указанию свойств неоткрытых элементов"¹¹.

"Распределение элементов по величине их атомного веса в том виде, как оно было предложено мною в прошлом году ... представляло два важных недостатка: во-первых — тот, что часть элементов, а именно *церитовые* элементы, *уран* и *индий*, не нахо-

дили надлежащего места в этой системе, а потому можно было думать, что принцип периодической зависимости свойств от величины атомного веса, лежащий в основе предложенной мною системы, не отличается тою общностью, какая должна составлять свойство принципов естественной системы; а во-вторых ... предложенное мною распределение элементов представляло близкое сопоставление таких двух групп элементов, как щелочные металлы и галоиды, которые по химическому характеру наиболее отличны между собой ... Эти два недостатка ... в настоящее время уже могут быть устранены с гораздо большею полнотою, чем то было возможно в прежнее время и вследствие того есть возможность, применив те самые начала, которые изложены были в химическом журнале за 1869 год, страница 60, положить основание совершенно естественной системы элементов, указание существенных свойств которой и составляет предмет этой статьи»).

Первый недостаток Д.И. устраняет исправлением атомных весов урана, тория, церия, индия. Для урана и тория он удваивает принятые атомные веса, предлагая $U = 240$ и $Th = 232$. Тогда формулы их высших соляных окислов будут UO_3 и ThO_2 уран хорошо помещается в одну группу с хромом, молибденом, вольфрамом, а торий с титаном и цирконием. Для церия Д.И. предложил принять атомный вес = 148, вместо 92, и подтвердил правильность $Se = 138$ определением теплоемкости металлического церия. Окись церия тогда выражается формулой SeO_2 "церий хорошо становится в систему элементов".

Индий приписывали атомный вес 75,6, формулу окиси InO . С такими данными ему не находилось места в системе. Лотар Мейер и независимо от него Д.И. Менделеев предложили принять для индия атомный вес 113 и для окиси индия формулу глинозема In_2O_3 . Правильность этого была подтверждена Бунзеном, определившим теплоемкость металлического индия, и Менделеевым, который на опыте показал, что индий, подобно алюминию, образует квасцы.

«Полагаю ... — говорит Менделеев, — что закон периодичности ... дает нам новый способ определения величины атомного веса элементов (курсив наш. — В.Т.) < ... >

Когда таким образом (определением места Ug , Th , Se , In) устранилось важнейшее препятствие для применения начала периодичности ко всей совокупности элементов, я счел полезным попытаться вновь переработать предложенную мною систему элементов, и предлагаемая таблица выражает результаты этой попытки в том виде, в каком теперь представляется дело. Осмеливаюсь назвать предлагаемую ныне систему — *естественною системою элементов*, потому что сравнения, уже деланные мною относительно множества более или менее точно наблюдаемых признаков не только элементов, но и разнообразных их соединений, показали мне, что ни в одном случае не встречается ни одного существенного препятствия для применения этой системы к изучению свойств элементов и их соединений, а напротив того, многие свойства элементов и их соединений при этой системе получают ясную, а иногда и неожиданную простоту и последовательность»).

Далее Д.И. помещает таблицу с распределением элементов по восьми группам и десяти рядам. Эта таблица вошла затем во все учебники и руководства по химии.

Указав на распределение элементов в семи группах, Д.И. подробно объясняет необходимость и естественность VIII группы элементов; затем описывает свойства элементов, принадлежащих к четным и нечетным рядам, изменение химических свойств элементов каждой группы с возрастанием их атомного веса, указывает, что на основании разности в величине атомных весов соседних элементов возможно теоретически исправить атомные веса тех элементов, которые определены с малою точностью в настоящее время, и останавливается на вопросе о свойствах химических и физических тех элементов, которых недостает в системе и которые еще не открыты.

«Я думаю, — говорит он, — что мы не имели до сих пор никакой возможности предвидеть отсутствие тех или других элементов, потому именно, что не имели никакой, строгой, для них системы, а тем более не имели поводов предсказывать свойства та-

	Группа I.	Группа II.	Группа III.	Группа IV.	Группа V.	Группа VI.	Группа VII.	Группа VIII, переходъ къ группѣ I.
Типическіе элементы.	H=1	Li=7	Be=9,4	B=11	C=12	N=14	O=16	F=19
1-й периодъ.	Рядъ 1-й.	Na=23	Mg=24	Al=27,4	Si=28	P=31	S=32	Cl=35,5
2-й периодъ.	— 2-й.	K=39	Ca=40	?=44	Ti=50?	V=51	Cr=52	Mn=55
3-й периодъ.	— 3-й.	(Cu=63)	Zn=65	?=68	?=72	As=75	Se=78	Br=80
4-й периодъ.	— 4-й.	Rb=85	Sr=87	Yt?=88?	Zr=90	Nb=94	Mo=96	— = 100
5-й периодъ.	— 5-й.	(Ag=108)	Cd=112	In=113	Sn=118	Sb=122	To=128?	J=127
6-й периодъ.	— 6-й.	Cs=133	Ba=137	— = 137	Ce=138?	—	—	—
7-й периодъ.	— 7-й.	—	—	—	—	—	—	—
8-й периодъ.	— 8-й.	—	—	—	—	Ta=182	W=184	—
9-й периодъ.	— 9-й.	(Au=197)	Hg=200	Tl=204	Pb=207	Bi=208	—	—
10-й периодъ.	— 10-й.	—	—	Th=232	—	U=240	—	—
Высшая соевая окисъ	R ₂ O	R ₂ O ₂ или RO	R ₂ O ₃	R ₂ O ₄ или RO ₂	R ₂ O ₄	R ₂ O ₅ или RO ₃	R ₂ O ₇	R ₂ O ₃ или RO ₂
Высшее водородное соединеніе			(RH ₃)	RH ₄	RH ₃	RH ₂	RH	

Таблица Д.И. Менделеева с распределением элементов по восьми группам и десяти рядам (1870 г.)

ких элементов. Составлявшиеся системы ограничивались одним приведением в некоторый порядок известных или открытых элементов. С указанием периодической и атомологической зависимости между весом атома и свойствами всех элементов оказывается возможным не только указать на отсутствие некоторых из них, но даже определить и с большой уверенностью и положительностью свойства этих, еще ныне неизвестных, элементов; можно указать их атомный вес, плотность в свободном состоянии или в форме соединений, кислотность или основность степеней окисления, способность к раскислению и образованию двойных солей, обозначить при этом свойства металлоорганических и хлористых соединений данного элемента, даже есть возможность описать и свойства некоторых соединений этих неизвестных элементов с гораздо большими еще подробностями. Решаюсь это сделать ради того, чтобы хотя со временем, когда будет открыто одно из этих предсказываемых мною тел, иметь возможность окончательно увериться самому и уверить других химиков в справедливости тех предположений, которые лежат в основании предлагаемой мною системы. Лично для меня эти предположения окончательно подкрепились с тех пор, как для индия оправдались те предположения, которые основаны были на периодической зависимости, лежащей в основании всего этого исследования».

Далее Д.И. Менделеев указывает на недостаток элементов, следующих за бором, алюминием, кремнием, называя их теми же именами с прибавкою "эка", что значит по санскритски "один", первый. Он предсказывает существование элементов: экабора $Eb = 45$, первого после бора, экаалюминия $Al = 68$, экасилиция $Es = 72$, описывает их физические и химические свойства; главнейшие соединения с их свойствами, причем свойства экасилиция и его соединений излагает с такими подробностями, как будто они были у него перед глазами. Указав далее на возможность существования еще многих неизвестных элементов, Д.И. говорит:

«Приложение начала периодичности к отысканию неоткрытых элементов и к определению их свойств, по моему мнению, составляет наиболее резкую форму для суждения о практической применимости к научной разработке химических данных тех выводов, которые основаны на естественной системе элементов и на совокупности сведений, которые мы имеем об известных уже элементах. Не увлекаясь представляющимися с первого раза достоинствами подобной системы, должно будет, однако, признать окончательно ее справедливость, по крайней мере, тогда, когда выведенные на основа-

нии ее свойства неизвестных еще элементов оправдаются действительным их открытием, потому что нужно же сознаться, что до сих пор химия не обладала средством предугадывать существование новых простых тел, и если их открывали, то только путем непосредственного наблюдения. Думаю, что применение предложенной системы элементов к сличению как их самих, так и соединений, образуемых ими, представляет уже и в настоящее время такие выгоды, каких не давала ни одна из точек зрения, до сих пор применяемых в химии».

Эта статья была закончена 29 ноября 1870 г.

Самое подробное изложение периодического закона, очевидно, для ознакомления с ним иностранных ученых, под заглавием "Die periodische Gesetzmässigkeit der chemischen Elemente" (перевел с русского Ф.Р. Вреден¹²), Менделеев поместил в "Liebig's Annalen" (Bd. VIII, H. 2. S. 133–229. 1871).

Статья помечена: С. Петербург, август 1871¹³. После небольшого исторического вступления о предшествовавших попытках систематики элементов Д.И. Менделеев говорит: "Я обозначаю *периодическим законом* развиваемые далее взаимоотношения свойств элементов с их атомными весами, приложимые ко всем элементам: эти соотношения имеют вид периодической функции".

Статья включает следующие главы:

I. Сущность периодического закона.

К этой главе приложена исправленная по сравнению с таблицей 1870 года таблица распределения элементов по группам и рядам.

II. О применении периодического закона к систематике элементов.

III. Применение периодического закона к определению атомных весов малоисследованных элементов.

IV. О применении периодического закона к определению свойств еще не открытых элементов.

Описав свойства, которые должны иметь еще не открытые элементы: экабор, экаалюминий, экакремний, Д.И. добавляет:

"Из рассмотренных примеров достаточно очевидно, каким образом можно наперед определить при помощи периодического закона свойства неизвестных элементов, почему я и не буду дальше описывать свойства еще недостающих в системе элементов. Наибольший интерес представляло бы открытие элементов: эка- и двичезия $E_c = 175$, $D_c = 220$, эканиобия $E_n = 146$ и экатантала $E_t = 235$ и аналогов марганца, например экамарганца $E_m = 100$, тримарганца $T_m = 190$. Отсутствие целого ряда (девятого) и почти целого большого периода (от $Se = 140$ и дальше), однако, трудно приписать случайности и, может быть, находит себе основание в природе элементов".

V. О применении периодического закона к исправлению величины атомного веса.

VI. О применении периодического закона к пополнению сведений о формах химических соединений.

Жестоко критикуя теорию атомности или валентности и применение ее к построению форм химических соединений элементов, Д.И. считает, что в основание всех обобщений о формах соединений элементов должны быть положены законы замещения, пределов и периодический закон.

Заканчивая статью, он говорит:

"В предыдущем я не задавался целью построить окончательно разработанную систему, потому что знаю, что она требует еще кое-каких изменений и добавлений; но я считаю вероятным, что, следуя выше немеченному надежному пути, скорее будет достигнута цель, стоящая перед химиками. Смелые гипотезы имеют для нас что-то привлекательное, вызывают иногда мимолетное развитие науки; но гораздо чаще они приводят к неверным заключениям и сами собой забываются, особенно если они не обоснованы на научных законах, — ведь в отыскании таких законов и лежит очередная задача научного стремления".

В списке своих сочинений, уже несколько раз нами цитированном, Д.И. так характе-

ризует эту статью: "Это лучший свод моих взглядов и соображений о периодичности элементов и оригинал, по которому писалось потом так много про эту систему. Это — причина главная моей научной известности, п[отому] ч[то] много оправдалось гораздо позднее".

Периодический закон был встречен химиками с недоверием. Так, Н.Н. Любавин¹⁴ не видел преимуществ группировки, предложенной Менделеевым, перед известными, указывает на имеющиеся в ней, на его взгляд, противоречия и несообразности и свою критику заканчивает словами: "Закон периодичности есть только грубо приближенный закон совершенно в такой же мере, как гипотеза Праута". Можно сказать, что за деревьями Любавин не увидел леса.

Г. Кольбе по поводу периодического закона предостерегал от опасности увлечения дешевыми теориями¹⁵, а Михаэлис говорил даже, что Менделеев только развивал идеи, ранее его высказанные Л. Мейером¹⁶.

До конца семидесятых годов периодическая система не появлялась в иностранных учебниках. Первый после Менделеева (в 1874 г.) ввел ее в свой "Учебник неорганической химии" на русском языке Виктор Юльевич Рихтер, но даже в 1893 г. Лотар Мейер еще жаловался на то, что, несмотря на ее признание, авторы учебников с ней мало считаются.

Однако это недоверие к периодической системе продолжалось недолго. Наступил резкий поворот.

ОТКРЫТИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПРЕДСКАЗАННЫХ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВЫМ

20 сентября 1875 г. французский ученый Поль Эмиль Лекок де Буабодран (1838—1912) сообщил Парижской Академии наук, что он с помощью спектрального анализа открыл в пиренейской цинковой обманке новый элемент, который назвал галлием. Прочитав краткое известие об этом открытии, Д.И. Менделеев тотчас написал в Парижскую Академию, что "способ открытия и выделения, а также немногие описанные свойства заставляют предполагать, что новый металл есть не что иное, как экаалюминий", и напомнил данные, предсказанные им для экаалюминия в 1870 г.: атомный вес — около 68, атомный объем — около 11,5 и удельный вес близок к 6,0. "Очень вероятно, что этот металл будет обладать большей летучестью, чем алюминий, а потому можно надеяться, что он будет открыт спектральным исследованием, как открыты следующие за ним индий и таллий"¹⁸.

С нетерпением ждал ученый мир дальнейших известий о галлии от Лекок де Буабодрана: оправдываются или нет предсказания Менделеева?

П. Лекок де Буабодран для галлия, не вполне чистого, нашел удельный вес 4,7. Для тщательно очищенного образца металлического галлия он нашел удельный вес 5,96, атомный вес 69,9, а отсюда атомный объем 11,7. Предсказания Менделеева блестяще подтвердились и это вызвало огромный интерес химиков к периодическому закону.

Знаменитый парижский профессор Ш.А. Вюрц, учитель многих заграничных и русских химиков, хорошо знавший Д.И. Менделеева, раньше других понял значение периодической системы и в 1879 г. писал в своей книге "Théorie atomique", что "классификация русского химика представляет могучий синтез и с нею необходимо наперед сообразоваться всякий раз, как нужно будет определять систематическое положение тел на основании их свойств и реакций"¹⁹. Вероятно, под влиянием этого заявления Вюрца и известный парижский издатель Кенневиль печатает в своем журнале "Moniteur Scientifique" полный французский перевод статьи Менделеева, помещенной в "Liebig's Annalen". Английский профессор В. Крукс полностью публикует эту статью на английском языке в своем журнале "Chemical News" (1879).

Статья Д.И. Менделеева о периодическом законе становится, таким образом, легко доступной всему ученому миру, и важное значение периодического закона все более выясняется.

Но рядом с этим возникают споры о том, кому надо отдать первенство в открытии этого закона. Французы выдвигают своего соотечественника де Шанкуртуа²⁰, который якобы раньше Менделеева открыл периодический закон, назвав его "Vis tellurique", "спираль элементов". Англичане считают, что периодический закон был открыт Ньюлэндсом²¹ под названием закона октав (Law of octaves), немцы особенно настойчиво приписывают открытие периодического закона Лотару Мейеру, который годом раньше Менделеева опубликовал свою статью в Либиховских Анналах²².

Несмотря на свое отрицательное отношение к спорам о приоритете, Д.И. Менделеев в 1871 и 1880 гг. должен был выступить в печати с разъяснениями несостоятельности этих националистических претензий²³.

Ни работа де Шанкуртуа, ни закон октав Ньюлэндса не получили признания, потому что приводимые ими сближения были случайны, не имели общей руководящей основы. Например, у Ньюлэндса в одну октаву помещены элементы без всякой видимой связи:

1-я октава: H, F, Cl, Co и Ni, Br, Pd, j, Pt и Ir

7-я " : O, S, Fe, Se, Rh и Ru, Te, Au, Os и Th²⁴.

Лотар Мейер в своей известной статье "Природа химических элементов как функция их атомного веса"²⁵ сам признает приоритет Менделеева. В очерке предшествующих работ Л. Мейер говорит: "Недавно (Zeitschrift fur Chemie, 1869, 405) Менделеев показал, что такое же распределение элементов получается, если атомные веса элементов без произвольного выбора расположить по их величине в один ряд, разрезать этот ряд на отрезки и эти последние в том же порядке поместить один под другим. Ниже приводимая таблица в существенном тождественна с таблицею Менделеева"²⁶.

Кого признать за истинного автора, на это указывает также отношение Д.И. Менделеева и Лотара Мейера к периодическому закону. В то время как Менделеев твердо и решительно заявил, что "элементы, расположенные по величине их атомного веса, представляют явственную периодичность свойств", Л. Мейер выражался осторожно: "Свойства элементов по большей части являются периодической функцией атомного веса".

В то время как Д.И. Менделеев с полной уверенностью в правильности открытого им периодического закона решился вывести из него такие смелые следствия, как предсказание новых элементов, исправление атомных весов известных элементов. Л. Мейер предостерегает: "Было бы слишком поспешно (voreilig) изменить принятые атомные веса на основании столь непрочных опорных пунктов".

Сам Д.И. Менделеев указал, что окончательную справедливость предложенной им системы должно будет признать, по крайней мере, тогда, когда выведенные на ее основании свойства неизвестных еще элементов оправдаются действительным их открытием!!... Об открытии галлия Д.И. писал: "Я утверждаю, что не надеялся при жизни на столь блестящее доказательство периодического закона, как открытие г-на Лекок де Буабодрана"²⁷.

Так же полно подтвердилось второе предсказание Д.И. Менделеева. В 1879 г. шведский ученый Нильсон открыл новый элемент — скандий. В статье о скандии, напечатанной в 1880 г.²⁸, он указывает на полное совпадение свойств скандия со свойствами экабора, предсказанными Менделеевым, и говорит: "Не остается никакого сомнения, что в скандии открыт экабор... Так подтверждаются самым наглядным образом мысли русского химика, позволившие не только предвидеть существование названного простого тела, но и наперед дать его важнейшие свойства".

Через пять лет после этого был открыт и третий из предсказанных Д.И. Менделеевым элементов — экакремний Es. Исследуя новый минерал аргиродит, найденный в 1885 г., в руднике Himmelsfürst Fundgrube, около Фрейберга в Саксонии, профессор Фрейбергской горной академии Клеменс Винклер открыл в этом минерале новый элемент, который назван германием. В феврале 1886 г. он опубликовал²⁹ первые результаты своего исследования, причем предположил, что германий является аналогом сурьмы. На основании опубликованных данных Менделеев в письме к Винклеру от 26 февраля выразил

предположение, что германий — аналог не сурьмы, а кадмия, экакадмий, но В.Ю. Рихтер (25 февраля) и Л. Мейер (27 февраля) указали К. Винклеру, что германий есть аналог кремния, экакремний или э к а с и л и ц и й Менделеева.

Подробное изучение германия, произведенное К. Винклером в 1886—1887 гг., показало поразительно точное совпадение свойств германия со свойствами, предсказанными Д.И. Менделеевым для экасилиция. Винклер, писал по этому поводу³⁰:

“Если мы имеем в германии сам по себе замечательный элемент, изучение которого доставляет величайшее наслаждение, то исследование его свойств составляет необыкновенно привлекательную задачу еще и в том отношении, что эта задача является как бы пробным камнем человеческой проницательности. Вряд ли может существовать более ясное доказательство справедливости учения о периодичности элементов, чем воплощение до сих пор гипотетического “экасилиция”; оно составляет, конечно, более чем простое подтверждение смелой теории, оно знаменует собою выдающееся расширение химического поля зрения, гигантский шаг в области познания”.

ПРИЗНАНИЕ УЧЕНЫМИ МИРА ЗАСЛУГ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА КАК АВТОРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА

Открытие галлия (экаалюминия), скандия (экабора) и германия (экасилиция) дало такое блестящее подтверждение периодическому закону, что всякие споры о приоритете замолкли. Отдавая должное де Шанкуртуа, Ньюлэндсу и Лотару Мейеру, *весь ученый мир признал истинным творцом периодической системы элементов Менделеева*.

Сам Лотар Мейер признал³¹: “И по выделении скромной доли моего участия в развитии периодического закона... заслуга Менделеева остается еще весьма большою”. Английский химик В. Тильден³² считал, что “будет только справедливым указать на то, что глубина уверенности, которая возвышается почти до вдохновения, привела Менделеева в исследовании и применении этого принципа периодичности дальше, чем кого-либо из его предшественников или современников”.

По словам А. Ладенбурга: “Замечательный результат был достигнут благодаря доказательству, что свойства элементов являются периодической функцией атомного веса. Этим мы обязаны исследованиям Ньюлэнда, Л. Мейера и Менделеева. Главная заслуга в этом принадлежит несомненно последнему. Менделеев первый обратил внимание на широкий, обобщающий характер этих взаимоотношений и, что особенно важно, выяснил пользу этих воззрений. Его труд поэтому обратил на себя внимание, тогда как работа Ньюлэнда оставалась совершенно незамеченной”³³.

Подобным же образом Д.И. Менделеев писал в “Основах химии” (8-е изд., с. 410): “Англичанин Мауоу (в 1666 г.) за целое столетие раньше Лавуазье понял правильно некоторые явления окисления, но не умел ни развить своего взгляда с ясностью, ни сделать учение свое общим достоянием, ни выразить его в поучительных опытах, а потому и не может быть считаем за основателя современных химических сведений, как Лавуазье. Наука есть достояние общее, а потому справедливость требует не тому отдать наибольшую научную славу, кто первый высказал известную истину, а тому, кто умел убедить в ней других, показал ее достоверность и сделал ее применимой в науке. Научные открытия редко делаются сразу, обыкновенно первые провозвестники не успевают убедить в истине найденного, время вызывает действительного творца, обладающего всеми средствами для проведения истины во всеобщее сознание; однако не должно забывать, что он сможет являться только благодаря труду многих и накопившейся сумме данных. Таков Лавуазье, таковы и другие великие носители истин”.

Еще сильнее высказал ту же мысль Виктор Мейер:

“Открытием естественной системы элементов мы обязаны прежде всего проницательности Дмитрия Менделеева. Около этого титаноподобного русского исследователя мы видим успешно сотрудничавших англичанина Ньюлэнда и нашего соотечественника Лотара Мейера. К Менделееву нас особенно приковывают его проницаемость и смелость мысли, которые навсегда останутся предметом изумления и восхищения”³⁴.

Знаменитый английский ученый Вильям Рамзай говорит об открытии предсказанных Менделеевым элементов, что "они составляют триумфальную колесницу нашего маэстро Менделеева, еще более великолепную, чем колесница покойного Василия Валентина"³⁵.

Со своей стороны Д.И. Менделеев с признательностью вспоминал³⁶: "Лекок де Буа бодрана, Нильсона, Винклера, открывших галлий, скандий и германий, я считаю истинными укрепителями периодического закона. Без них он не был бы признан в такой мере, как это случилось. . . В такой же мере я считаю Рамзая укрепителем справедливости периодического закона, так как он открыл He, Ne, Ar, Kr, Xe, определил их атомные веса, и эти числа вполне подходят к требованиям периодической системы элементов"³⁷. Менделеев указывает также, что трудами многих химиков были изменены, утверждены и оказались в согласии с требованиями периодической системы атомные веса ряда элементов, а именно: Be = 9,4, Ti = 48, In = 113, Th = 232, Ur = 240, Os = 191, Ir = 193, Pt = 194,8, Au = 197,2.

"Периодический закон, — говорит Д.И. Менделеев, — позволил не только увидеть последовательность изменения химических свойств, но и привести в систему многие физические свойства, принадлежащие простым телам, показав, что и они подчиняются периодичности".

Так Д.И. Менделеевым (август 1869 г.) и Л. Мейером (1870) "показано, какая зависимость существует между удельными и атомными весами простых тел. Карнелли, Лаури, Л. Мейер, Аустен и др. приложили периодическую систему к выражению правильностей в изменении магнитных свойств простых тел, их температуры плавления, теплоты образования их галоидных соединений и даже таких механических свойств, как коэффициент упругости, предельный груз разрыва и т.п."³⁸.

Вообще, открытие периодического закона оказало и до сих пор оказывает огромное влияние на развитие всей химии. Оно оживило интерес к неорганической химии, которая была оттеснена на второй план химией органической, которая в то время увлекала химиков интересными работами по проверке и развитию теории строения. В неорганической химии благодаря периодической системе открылось обширное поле для новых исследований, имевших общий химический интерес, а не только накопление новых данных об элементах.

Эти исследования стали появляться в таком количестве, что потребовалось издание отдельного журнала неорганической химии "Zeitschrift für anorganische Chemie"³⁹. По выражению В. Мейера, "периодическая система благодаря великому русскому исследователю стала краеугольным камнем новой неорганической химии".

Профессор Ладенбург говорит: "Эта теория (периодическая система) настолько глубоко проникла в химию, что исследования элементов и их соединений приобрели новое значение. Благодаря тому, что ею установлена связь между отдельными элементами, она сообщает каждому такому специальному исследованию ту привлекательность, какой отличается работа, имеющая общий интерес"⁴⁰.

По словам английского профессора Паттисона Мюира⁴¹, "подробная статья о периодическом законе, опубликованная Менделеевым в 1871 г., есть один из важнейших вкладов в науку, когда-либо сделанных для продвижения вперед точных знаний о явлениях природы".

Ф. Энгельс говорит по поводу периодической системы: "Менделеев, применив бесосознательно гегелевский закон о переходе количества в качество, совершил научный подвиг, который смело можно поставить рядом с открытием Леверрье, вычислившего орбиту еще неизвестной планеты — Нептуна"⁴². Такое же мнение высказывает Л. Мейер⁴³: "Предсказание свойств элементов, еще неизвестных, представляет одну из самых заманчивых, но зато и труднейших задач химии. . . Оно имеет некоторое сходство с вычислением еще не открытых планет, вызывающим изумление и неученого мира".

Академик Н.Н. Бекетов по поводу открытых трех предсказанных Д.И. Менделеевым элементов говорит: "Это предсказание некоторые ученые сравнивают с предсказанием

Леверрье о существовании и положении планеты Нептуна — аналогия, однако, только отдаленная. Не уменьшая заслуги Леверрье, я позволю себе сказать, что открытие Леверрье есть не только его слава, но главным образом слава совершенства самой астрономии, ее основных законов и совершенства тех математических приемов, которые присущи астрономам. Но здесь, в химии, не существовало такого закона, который позволял бы предсказывать существование того или другого вещества с известным атомным весом и известными физико-химическими свойствами. Этот закон был открыт и блестяще разработан самим Дмитрием Ивановичем⁴⁴.

[Но была и иная оценка]. Незвестный, но хорошо осведомленный автор статьи "Zur Nichtwahl Mendelejews", помещенной в газете "St. Petersburger Zeitung"⁴⁵ (1880 г. № 359, 24 декабря) говорит: "Однако если даже Менделееву принадлежит нераздельная заслуга в этом деле, то тот, кто эту абстракцию, содержащую еще много неуверенности и произвольных допущений, чисто эмпирическую, т.е. не обоснованную глубже в самой себе, сравнивает с выводом о Нептуне, сделанным Леверрье, тот просто ставит себя под подозрение в том, что не имеет никакого понятия о великом открытии Леверрье". Неправильность этой точки зрения хорошо опровергнута Н.Н. Бекетовым (см. выше).

Замечательную оценку периодическому закону Менделеева дал английский профессор Тильден⁴⁶. «В семнадцатом веке Роберт Бойль учил нас, как отличить элементы от соединений и как дать слову "элемент" определенное значение, ясно отличающее его от изворотливого (elusive) и фантастического языка алхимиков. В восемнадцатом веке Лавуазье показал истинную природу большинства обычных химических соединений, а именно, кислот, оснований и солей, и помог заложить основы количественной химии. В начале девятнадцатого века Дальтон дал химии атомистическую теорию, и можно сказать без преувеличения, что она построила леса, с помощью которых было возведено все здание современной теоретической химии. Через шестьдесят лет это представление, развитое и усовершенствованное трудами целой армии ревностных работников, было показано нам в блестящем новом свете, брошенном на всю теорию Менделеевым.

"Взгляды Бойля, Лавуазье и Дальтона исправлялись опытом и расширялись с развитием знаний, но основные и существенные части их идей остаются и имена их бессмертны.

"Подобным же образом можно думать, что периодический закон в том виде, как он известен теперешнему поколению, предназначен к поглощению в более широкой, охватывающей схеме, с помощью которой будут разгаданы истинные отношения всех элементов друг к другу и в том или другом смысле разрешены сомнения, касающиеся учения об эволюции. Но так же, как и относительно самой атомистической теории, нет оснований сомневаться в том, что существенные черты периодической схемы будут ясно отличаться во все времена и в связи с этими мима Менделеева навеки сохранится в числе имен отцов или основателей химии»).

Так же представлял себе судьбу периодического закона и сам Д.И. Менделеев: "По видимости, периодическому закону будущее не грозит разрушением, а только надстройкой и развитием обещается, хотя как русского — меня хотели бы затереть, особенно немцы"⁴⁷.

Необходимость дальнейшей разработки периодического закона Д.И. Менделеев выразил в таких словах своего Фарадеевского чтения: «Всего лет двадцать назад возникло периодическое учение об элементах; не мудрено, что, не зная ничего ни о причинах тяготения и масс, ни о природе элементов, мы не понимаем причины периодического закона. Лишь накапливая испытанные законы, т.е. служа добыче истины, мы можем надеяться мало-помалу поднять завесу, скрывающую от нас причины тайн природы, то есть раскрыть взаимную их связь (...)

Как одно из недавних, но выдержавших лабораторную проверку научных обобщений, как инструмент мысли, еще не подвергшейся до сих пор никаким видоизменениям, периодический закон ждет не только новых приложений, но и усовершенствований, подробной разработки и свежих сил»).

Вскоре эти свежие силы явились и совершили огромную работу.

Заслуга Д.И. Менделеева в деле открытия и разработки периодического закона была признана всем ученым миром. Его, можно сказать, засыпали почетными званиями и отличиями; вместе с Л. Мейером он получил от Лондонского королевского общества высокую награду – медаль Дэви; получил очень почетное приглашение прочесть Фарадеевскую лекцию; позднее теми же представителями английской науки ему присуждена была медаль Копли⁴⁸. Но, несомненно, наилучшей наградой Менделееву было то, что на его долю выпало редчайшее счастье: увидеть при жизни торжество периодической системы и блестящее осуществление своих предсказаний.

Приложения к главе X

I. Черновик письма к Ж.Б. Дюма, написанный рукою Д.И. Менделеева 17 ноября 1871 (?) г.

II. Письмо Карнелли из Шеффилда от 26 октября 1882 г.

III. Письмо проф. Вильямсона из Королевского общества в Лондоне о награждении Д.И. медалью Дэви от 2 ноября 1882 г.

IV. Письмо проф. Вильямсона от 8 ноября 1882 г.

V. Письмо проф. В.В. Никольса из Эдинбурга от 16 апр[еля] 1884 г.

VI. Письмо Л.Ф. Нильсона из Стокгольма от 17 апр[еля] 1884 г. (русский перевод Б.В. Бызова).

I

В бумагах Д.И. имеется следующий черновик письма к знаменитому французскому химику Дюма, написанный рукою Д.И. 17 ноя[бря] 1871 (?).

М.Г.

То лестное для меня внимание, с каким Вы в Женеве встретили мои письма о соотношении свойств элементов с их атомным весом, дает мне смелость препроводить Вам при этом письме немецкий перевод моей статьи, только что присланный мне редакцией.

Мне было бы весьма драгоценно узнать Ваше компетентное суждение теперь, когда Вы имеете возможность обсудить мои мысли в их полноте и когда я начал изучение редких металлов в том направлении, какое видно из моей статьи.

Весьма сожалею, что мне не представилось случая, перевести мою статью на французский язык, а я сам, как Вы знаете, мало силен в нем.

II

Первый колледж
Шеффилд
26 окт. 1882

Дорогой профессор Менделеев.

Надеюсь, Вы примете мою искреннейшую благодарность за Ваш очень лестный отзыв, который я своевременно получил; я уверен, что он в сильной степени поможет мне успешно получить кафедру химии в университете в Денди. Назначение еще не состоялось, так как кандидатов очень много и кафедра считается одной из наиболее богато оборудованных в Англии.

В скором времени я намерен опубликовать результаты, полученные мною для дальнейшего подтверждения периодического закона, в статье под заглавием "Периодический закон, рассматриваемый с точки зрения органической химии". Как только она выйдет, я буду иметь честь послать Вам отклик ее.

В последнее время я занят попытками приготовить бериллий-этил и -метил с целью определить плотность их паров и этим найти место для металла в ряду элементов, но до сих пор мне не удалось еще получить эти соединения в достаточном количестве и в достаточно чистом состоянии, хотя я воспользовался методом, при помощи которого Кагур⁴⁹ впервые получил бериллий-этил.

Еще раз приношу Вам свою сердечную благодарность за Ваше письмо и вложение в него, которое, к моей радости, пришло вовремя и очень кстати, остаюсь искренне преданный Вам

Карнелли⁵⁰

III

Королевское общество
Лондон
2 ноября 1882 г.

Дорогой коллега.

На моей обязанности лежит сообщить Вам, что совет Королевского Общества постановил сегодня передать Вам совместно с д-ром Лотаром Мейером медаль Дэви за Ваши исследования по классификации элементов. Позвольте мне воспользоваться этим поводом для того, чтобы уверить Вас, что для меня является величайшим удовольствием сознание того, что эта исключительная почест, воздаваемая за "наиболее важное химическое открытие" предназначена людям, заслуги которых в науке так блестящи и составляют целую эпоху.

Сама медаль будет передана каждому из Вас в годовом собрании Общества 30 ноября, если Вы можете оказать нам честь своим присутствием на нем, чтобы лично принять медаль. Я надеюсь, Вам удастся это сделать, Ваше присутствие среди нас доставит членам Общества громадное удовольствие, мне же в особенности. Вы непременно будете встречены самым сердечным образом всеми деятелями науки Англии, где Вас так хорошо знают по Вашим работам.

Я надеюсь, Вы остановитесь у меня (15 Primrose Hill Road) и пробудете так долго, как позволит Вам Ваше пребывание в Лондоне, но во всяком случае не меньше недели.

Остаюсь искренне преданный *А.В. Вильямсон*¹.

IV

Университетский колледж,
Лондон, ул. Гувера
8 ноября 1882 г.

Дорогой коллега.

Необходимо поместить Ваше полное имя на медали Дэви, а я, к великому сожалению, должен сознаться, знаю только первую букву Вашего имени Д. Поэтому я и пишу Вам с просьбой любезно сообщить мне как можно скорее Ваше полное имя для вышеуказанной цели. Надеюсь, что прежде чем это письмо дойдет до Вас, я получу уже Ваш благоприятный ответ на мое приглашение приехать к нам в Лондон и остановиться как можно дольше в доме А.В. Вильямсона.

Профессору Д. Менделееву.

V

Эдинбург. 16 апреля 1884.

Милостивый государь

С величайшим удовольствием посылаю Вам оттиск моих статей, касающихся растворов солей, согласно Вашей очень лестной для меня просьбе, которую Вы как-то высказали. Я уверен, что Вы позволите мне присылать Вам и дальнейшие статьи, по мере выхода их в свет.

Искренне преданный *В.В. Никольс*.

VI

Альбано. Стокгольм.
17 апреля 1884.

Многоуважаемый Господин коллега.

Тот весьма высокий интерес, который представляет для периодического закона элементов, и особенно для его автора, исследование, произведенное Отто Петтерсоном и мною над плотностью пара бериллия, заставляет меня поспешить с кратким сообщением Вам результата этой работы, печатный экземпляр которой я буду иметь честь послать Вам в непродолжительном времени. Как при приготовлении самого хлорида, так и при его испарении мы в своих опытах исключали всякое соприкосновение его со стеклянной или фарфоровой посудой, так как она очень легко разлагает газообразный хлорид; точно так же воздух пришлось заменить углекислым газом, так как при температуре кипения воздух разлагает хлорид. Простейшим средством, при помощи стеклянных трубок, выложенных платиновой жезью, нам наконец удалось преодолеть все препятствия, связанные с исследованием; точно также для точного измерения температуры опыта мы воспользовались воздушным термометром.

Плотность пара хлорида оказалась при температурах 650–810° постоянной и равной 2,8, около приблизительно 600° = 3,1 и около 550° = 4,2. Из наших опытов вытекает, что температура плавления хлорида должна лежать примерно на 150° ниже найденной и вычисленной Карнелли.

Так как теоретическая плотность хлорида BeCl_2 = 2,77 и так как закон Авогадро сохраняет свое

значение без исключения для всех газообразных соединений, то из найденной плотности в промежутке между 650 и 810° следует, что бериллий должен занимать в системе указанное Вами место $\text{Be}^{\text{II}} = 9,1$. В этом элементе мы имеем, таким образом, первый пример того, что оба закона, Дюлонга и Авогадро, в применении к металлическому элементу приводят к совершенно противоположным результатам. Плотность пара хлорида = 4,2, найденная при более низкой температуре, отвечает, так же как и у пара уксусной кислоты, молекулярной группировке $\text{BeCl}_2 \cdot \text{Be}_2\text{Cl}_4$ (вычислено 4,15).

Сообщая Вам это, я не могу не принести Вам своих сердечнейших поздравлений по поводу того, что в этом случае, как и во многих других, Ваша система оправдалась, и остаюсь с коллегияльным приветом.

Искренне преданный Вам Л.Ф. Нильсон⁵².

Глава XI

ИССЛЕДОВАНИЯ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА НАД УПРУГОСТЬЮ ГАЗОВ

ЗНАЧЕНИЕ ЭТИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ОБРАЗОВАНИЕ КОМИССИИ ПРИ ИМП. РУССКОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ. ПЕРВАЯ ЧАСТЬ ОТЧЕТА ОБ ОПЫТАХ. НЕДОВОЛЬСТВО НЕКОТОРЫХ ЧЛЕНОВ ПРЕЗИДИУМА РТО НАПРАВЛЕНИЕМ РАБОТ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА. ЕГО ДОКЛАД В РТО О ПРОИЗВЕДЕННЫХ РАБОТАХ И ОТКАЗ ОТ ИХ ПРОДОЛЖЕНИЯ

Огромный труд по изданию "Основ химии" и разработке периодического закона вместе с исполнением текущих профессорских обязанностей сильно утомил Д.И. Менделеева, ему нужно было хорошенько отдохнуть и освежиться на свободе в другой обстановке, с другими людьми. С этой целью весной 1871 г. он закончил лекции и экзамены в апреле и 4 мая отправился в заграничный отпуск без каких-либо обязательств или служебных поручений. Придавая большое значение личным беседам с иностранными учеными, да и по присущей ему общительности, Д.И. старался во время своих заграничных поездок повидать побольше знакомых, побеседовать о новых открытиях, новых направлениях в науке. Того же обыкновения он держался и в эту поездку. В Берлине он побывал в заседании Химического общества, виделся с Раммельсбергом, Байером, Вихельхаузом. Затем объехал ряд знакомых ему городов: Герлиц, Лейпциг, Гёттинген, Бремен, Ганновер, Бонн, в котором навестил своего старого доброго знакомого, знаменитого физика-механика, стеклодува Гейссlera; несколько дней он прожил в близком ему Гейдельберге, в отеле *Badischer Hof*, где в 1859–60 [гг.] столовался "Менделеевский кружок" с Сеченовым, Бородиным, Савичем и др. Здесь он повидался с профессором Ладенбургом. Из Гейдельберга он проехал в Женеву, где встретился с знаменитыми химиками Мариньяком и Дюма. Затем совершил большую поездку по Швейцарии, чтобы опять полюбоваться красотами ее природы и, наконец, через Мюнхен, Дрезден и Кёнигсберг, бодрый, полный свежих впечатлений, возвратился в Петербург 24/12 июня.

Лето он проводил частью в Боблове, частью в Петербурге; 16 августа отправился в Киев на Съезд естествоиспытателей, происходивший с 19 по 27 августа. 29 августа, к началу лекций, он возвратился в Петербург вместе с Бутиловым, Шуляченко и другими товарищами-профессорами. Осенью он напечатал в Либиховских *Анналах* на немецком языке свою классическую статью о периодическом законе и отдельные оттиски ее разослал своим заграничным друзьям: Дюма, Вюрцу, Стасу, Диксону, Канниццаро, Мариньяку, Дана, Бломстранду, Одлингу, Роско, Раммельсбергу, Байеру.

Этим Д.И. как бы закончил свой гигантский труд, связанный с периодическим законом. Позднее он зорко следил за появлением научных работ, касающихся периодического закона, живо откликался на них в печати и в переписке с заграничными учеными, но сам этими вопросами почти не занимался. Его внимание опять привлекает область физико-химических исследований, которыми он начал заниматься с первых лет своей самостоятельной научной деятельности.

Еще в 1856 г. в своей магистерской диссертации "Удельные объемы"¹ он обратил внимание на ряд работ (Эрстедт, Свенсон, Депре, Пулье, Реньо, Наттерер и Магнус), показавших неточность законов Бойля—Мариотта и Гей-Люссака о соотношениях между давлением, температурой и объемом газов. Эти законы и связанный с ними закон Авогадро—Ампера—Жерара служат основой механики, физики и химии газов. Поэтому понятно, что изучение отступлений от этих законов имеет огромное научное значение. Эти вопросы, можно сказать, приковали к себе внимание Д.И. Менделеева. Он вернулся к ним при первой возможности и в свободные минуты увлекался спекулятивными вычислениями на основании имевшихся в литературе данных. Его, конечно, очень интересовала и опытная проверка своих расчетов и соображений, но он не решался ей заняться, так как ясно видел, что с теми ничтожными средствами, которыми он располагал, вести такую обширную и ответственную работу невозможно.

Счастливый случай помог ему организовать и провести большое исследование в этой области. История этого дела изложена Менделеевым в книге "Об упругости газов". Часть I. Отчет, представленный председателю имп. Рус. техн. общества П.А. Кочубею, С. Петербург, 1875 и в Сообщении Д.И. Менделеева в имп. Рус. техн. обществе 21 января 1881 г.

В предисловии к книге "Об упругости газов", изложенном в форме письма к П.А. Кочубею, Д.И. Менделеев говорит, как началось это исследование.

«Милостивый государь Петр Аркадьевич!

Совокупность основных сведений о свойствах газов выражается тремя законами, показывающими отношение плотности газов к их упругости (закон Бойля и Мариотта), к их температуре (закон Гей-Люссака) и к химическому весу их частиц (закон Авогадро, Ампера и Жерара). Крайняя простота и общность, не терпящая исключений, ставят эти законы, наряду с законами тяготения и постоянства вещества, в основу всех сведений механики, физики и химии.

"А между тем известно, что эти три закона не совершенно точны, чем отличаются от открытых Ньютоном и Лавуазье.

"Отступления от простейших законов природы нередко показывают, что нам известны лишь первые, наибольшие члены ряда, выражающего истинное отношение явлений.

"Таковы, можно думать, отступления от законов соотношения между упругостью, объемом, температурой и химическим весом газов. Объяснения уклонений от этих законов сомнительны, потому что не проверены опытным путем, а вопросы, поднимаемые при этом, имеют первостепенное значение для всего естествознания, как видно из многих спекулятивных попыток, появившихся со времени знаменитых исследований Реньо для выражения отступлений, замеченных этим физико-химиком. Пробелы в опытных сведениях об упругости газов стали особенно очевидными в последнее время, после блестящего развития механической теории тепла, опирающейся на законы изменения упругости с переменою температуры и объема газов. Особенно ощутительны: отсутствие данных для упругости разреженных газов, приближающихся к той воображаемой материи небесного пространства, которую называют световым эфиром, и недостаток точных данных для упругости сильно сжатых газов, сходных по плотности с жидкостями.

"В свободное время от других занятий я часто обсуждал способы, какими можно достичь полных и точных опытных данных об изменении упругости газов с переменою их объема, температуры и природы. Хотя мне казалось возможным пойти в этой отношении далее достигнутого до сих пор, однако я знал, что для того потребны не только многие годы работы, но и средства, несоразмерные с теми, какие находятся в моем распоряжении, а потому не смел приняться за выполнение подобной работы. Тем не менее я продолжал свои кабинетные занятия этим предметом, потому что считал своевременным и настоятельным поднять вопрос о новом опытном изучении упругости газов.

"Однажды, в январе 1872 года, Вы, Петр Аркадьевич, застали меня среди таких занятий и пожелали узнать мое мнение и проекты, а, узнав их, Вы тогда же внушили мне

надежду достать средства для работы, потому что Вы рассмотрели на необходимость новых исследований над упругостью газов со стороны применения ее во многих отраслях техники. Вы припомнили, что пружина газов есть источник силы, действующей не только в разнообразных применениях пороха и других средств для получения сжатых газов, но и во многих, год от года умножающихся, газовых двигателях, каковы, например, калорические машины и те, которыми сверлят скалы. Таким двигателям предстоит будущность особенно по той легкости, с какою сжатые газы распределяются по частям. На основании всего этого Вы заключили, что в дальнейшем изучении законов упругости газов прямо заинтересована промышленность.

”Таким образом, связав потребности теории и практики, Вы, в качестве председателя Императорского Русского Технического Общества отыскиали средства, необходимые для выполнения исследований, мною предположенных»².

Как видно из приведенного отрывка, случайный разговор Д.И. Менделеева с Кочубеем имел очень важные последствия. Заинтересовавшись работой Д.И., который смотрел на нее с точки зрения высокой научной ценности, П.А. Кочубей со своей стороны указал, что она может иметь очень важные практические применения. Это еще более увлекло Д.И., который всегда стремился связать теорию с практикой, науку с промышленностью. По соображениям Менделеева, на организацию этого обширного исследования надо было не менее 10 000 рублей, а кроме того, надо было найти и приспособить помещение для лаборатории, так как у Технического общества подходящего помещения не было. Кроме того, взять на себя единолично ответственность за такое дорогое и сложное дело Менделеев не решился. Он предложил вести его как дело ИРТО и для сего из членов Совета Общества избрать особую комиссию.

Все это легко устроилось благодаря энергии Д.И. Менделеева и особенно высокому положению и связям П.А. Кочубея.

Русское техническое общество взяло это дело в свои руки и для ведения его избрало комиссию под председательством А.В. Гадолина, в составе: Г.К. Брауера (механика СПб. университета), Виктора Львовича и Михаила Львовича Кирпичевых, Ник. Павл. Петрова, Ф.Ф. Петрушевского, Л.П. Семечкина и Д.И. Менделеева. Все заведование опытами было поручено Д.И. Менделееву. Так как РТО не могло уделить из своих средств 10 000 рублей на это дело, то П.А. Кочубей обратился от имени Общества к министрам морскому и военному с просьбою ассигнования по 5000 руб. из министерских сумм. При этом он подал им докладные записки такого содержания:

ЕГО ВЫСОКОПРЕВОСХОДИТЕЛЬСТВУ
ГОСПОДИНУ УПРАВЛЯЮЩЕМУ МОРСКИМ МИНИСТЕРСТВОМ
ГЕНЕРАЛ-АДЪЮТАНТУ НИКОЛАЮ КАРЛОВИЧУ КРАББЕ

Докладная записка
Председателя ИРТО П.А. Кочубея

Русское Техническое Общество, признавая всю важность точного определения закона, выражающего зависимость объема паров и газов от давления, под которым они находятся, для практических целей, приступает ныне к необходимым для сего исследованиям.

Для исполнения этой работы ему нужно затратить значительную сумму, превышающую его средства.

Так как морское ведомство может повлечь из результатов этих исследований существенно важные данные для морской артиллерии и паровой механики, то имею честь просить благосклонного содействия Вашего Высокопревосходительства к осуществлению предположений Общества исходатайствованием в пособие для производства вышеупомянутого исследования пяти тысяч рублей из средств Морского ведомства.

Петр Кочубей.

ЕГО ВЫСОКОПРЕВОСХОДИТЕЛЬСТВУ
ГОСПОДИНУ ВОЕННОМУ МИНИСТРУ
ГЕНЕРАЛ-АДЪЮТАНТУ ДМИТРИЮ АЛЕКСЕЕВИЧУ МИЛЮТИНУ

Докладная записка
Председателя ИРТО П.А. Кочубей

Имею честь представить при сем на просвещенное усмотрение Вашего Высокопр-ва записку о необходимости произведения точных опытов для определения плотности паров и газов при различных давлениях. Позволяю себе обратить благосклонное внимание Ваше на те существенные важные данные, которые может извлечь артиллерия и технические учреждения военного ведомства из такого рода исследований, как для теории и практики действия пороха и взрывчатых составов, так и в приложении к машинам, действующим упругостью паров и газов.

Недостаточность средств Русского Технич. Общества заставляет меня обратиться к высшим правительственным лицам, заинтересованным в решении этого вопроса, с ходатайством о содействии и пособии.

Для объяснения подробностей дела имею честь просить благосклонного разрешения явиться лично к Вашему Высокопр-ву с членом учрежденной для сего при Обществе комиссии свиты Его Имп. Велич. генерал-майором Гадолиным и назначении дня и часа для аудиенции.

Петр Кочубей.

Чтобы добиться успеха своих просьб П.А. Кочубей ознакомил с этим делом почетного председателя ИРТО председателя Государственного совета великого князя Константина Николаевича, брата императора Александра II, подав ему следующую записку, написанную, очевидно, Д.И. Менделеевым.

Докладная записка
Пред. Русс. техн. о-ва о необходимости произвед. точных опытов
для определения плотности паров и газов при различных давлениях
предст. его имп. Выс. Вел. князю Конст[антину] Николаевичу

«Познания о воздухе, паре, вообще о газах основаны на изучении зависимости их объема, или плотности, от их упругости, или от давления, под которым они находятся.

«Точное знание закона этой зависимости в настоящее время представляет не один только научный интерес, оно составляет вопрос первостепенной важности, потому что верное решение его тесно связано с наисущественнейшими потребностями техники и государственной обороны, а следовательно, имеет отношение ко всем условиям общественной жизни.

«В наше время, когда пар сделался почти всеобщим представителем движущей и работающей силы, когда все усилия техников стремятся к тому, чтобы сконцентрировать силу пара и газов, т.е. сдвинуть их в возможно малом пространстве и тем развить наибольшую силу их упругости, в такое время не только дело простого расчета — знать основательно законы проявления той силы, которою беспрестанно пользуются, но и невыгодно, даже опасно, не знать этих проявлений во всевозможных условиях, доступных человеческой прозорливости.

«В самом деле, часть практики не может управлять значительно сжатыми газами, потому что не обладает точным знанием о состоянии, в котором они тогда находятся.

«Все выводы принятой теории паровых машин, а следовательно, и все практические расчеты и применения основываются на том, что предполагается совершенно известным закон упругости хотя одного газа, так как математический анализ дает средства на этом данном вычислить законы расширения и сжимаемости других паров или газов

при различных давлениях. Зависимость, выведенная из такого предположения, послужила основанием всей механической теории теплоты и обширных ее приложений.

"Но если основание не точно, то и все последствия будут не точны, все практические расчеты будут ошибочны и тем более, чем мы станем удаляться от тех условий, при которых до сих пор определен точный закон зависимости упругости от плотности, или объема. Поверенные опытами данные могли служить для устройства вошедших в общее употребление приборов, потому именно, что как научные опыты, так и приборы относились к газам и парам, действующим под высокими давлениями. Между тем требования техники становятся шире, стремясь к практическому разрешению представляющихся ей в этом направлении задач; без твердого, положительного основания не один изобретатель, не один исполнитель или работник поплатятся понапрасну не только деньгами и трудами, но и своею жизнью, чему мы видим, к несчастью, уже много примеров.

"Все сказанное относится еще с большею вескостью к одному из главнейших средств государственной обороны — к огнестрельному оружию. Здесь мы имеем дело с пороховыми газами, образующимися мгновенно при высокой температуре, сдвинутыми в несколько сот или тысяч раз меньший объем против того, который бы они должны занимать при обыкновенном давлении атмосферы. Теория действия пороховых газов в артиллерии находится еще в младенчестве, она основывается на опытах, произведенных отчасти в прошедшем столетии при весьма несовершенных средствах и находящихся к тому же в прямом противоречии с другими выводами науки.

"Открытие истинной зависимости между плотностью и давлением газов, и в особенности общего по этому предмету закона, — значительно подвинет это дело вперед. Приборы, употребляемые в артиллерии для непосредственного определения давления пороховых газов »)*.

В.к. Константин Николаевич, ознакомившись с целью предположенного исследования, очень им заинтересовался, познакомился с Д.И. Менделеевым, побывал у него в лаборатории и энергично поддержал ходатайство Кочубея.

В бумагах Д.И. Менделеева нашлось письмо к нему от П.А. Кочубея такого содержания: "Согласно Вашему желанию сообщаю Вам, что успех совершенный. Денег 5000 уже собрано, остальные соберу на следующей неделе.

В[еликий] к [нязь] был великолепен и доказал замечательную память. Он при мне в продолжение более $\frac{1}{2}$ часа с чертежом в руках прочел лекцию г.г. высшим сановникам морского министерства.

Я так занят, что мне трудно видаться с Вами у Вас дома. Вечером я свободен, и если Вы можете приехать, то приезжайте переговорить. Нужно будет и передать Вам все подробности...

До свиданья. Преданный Вам *Петр Кочубей*».

В то же время Д.И. Менделеев хлопотал о помещении для лаборатории, для чего обратился со следующей запискою:

29 марта 1872 г.

В Физико-математический факультет

Известные поныне данные для соотношений между давлениями и плотностями газов или добыты способами, не допускающими достаточной точности, каковы, напр., опыты над пороховыми газами Румфорда, Радмана и др., а также и опыты Наттерера над сжимаемостью газов, или же определения упомянутой зависимости произведены хотя по точным методам, но при сравнительно малых давлениях, ибо дальнейшие опыты были бы невозможны при употреблении открытых ртутных манометров. Сюда относятся знаменитые опыты Дюлонга с Араго и опыты Реньо. А между тем опытное иссле-

* Конца нет. — В.Т.

дование зависимости плотности газов от давления составляет предметы первостепенной важности не только в теоретическом, но и в прикладном отношении, тем более, что закон Мариотта оказался уже недостаточным для выражения этой зависимости. Для точного изучения предмета, по моему мнению, следует употребить сложный ртутный манометр, где ртуть была бы в восходящих, а вода в нисходящих, между собою соединенных трубках, а для определения объемов и плотностей следует применить способ взвешивания. Эти приемы, как показали все сделанные уже мною предварительные расчеты, допускают возможность точных определений, по крайней мере в тех пределах, в каких точны определения Реньо, но при этом есть возможность с той же точностью идти гораздо далее.

Соображения этого рода встретили председатель и члены Технического Общества с сочувствием, и благодаря участию, принятому в этом деле, его императорским высочеством великим князем Константином Николаевичем обещаны уже средства до 10 тысяч от Морского и Военного Министерств для производства опытов до 80 атмосфер.

Ввиду этого покорнейше прошу факультет и Совет ходатайствовать: 1) о том, чтобы для производства опытов было дано особое помещение, так как ни в химической лаборатории, ни в физическом кабинете нет для этого достаточно места... 2) Испросить мне командировку на летние месяцы от 1-го мая по 15 сентября для поездки за границу для заказа и приема инструментов. 3) Прошу также покорнейше командировать лаборанта Шмидта на 2 месяца, май и июнь, за границу с назначением ему 300 рублей. Его поездка необходима, потому что при выделке стеклянных трубок и шаров, при помощи коих будет произведена часть опытов, необходимы особая тщательность и надзор, здешний же стеклянный завод отказался исполнить заказ с необходимыми предосторожностями.

29 марта 1872 г.

Проф. Университета Д. Менделеев.

Разрешение этих дел зависело окончательно от министра народного просвещения графа Д.А. Толстого. И в этом случае в.к. Константин Николаевич оказал немалую помощь. 15 июня член комиссии Л.П. Семечкин писал Менделееву:

Милостивый государь Дмитрий Иванович!

Крайне сожалею, что не видал Вас. Нахожусь сам в заторможенном состоянии. Не имея возможности переговорить лично, отвечаю по пунктам:

1. Я был у Толстого три раза от имени великого князя и получил ответ тот, что командировка Ваша дело решенное, что ей сочувствуют и министр, и университет, и что Вы не встретите ни малейшего препятствия касательно отправления за границу. Относительно же денег граф Толстой прибавил, что не может уделить и двух рублей на это дело из своих сумм, но что он написал министру финансов о назначении этих денег из других источников. Великий князь, по моей просьбе, говорил с министром финансов об этом ассигновании, и деньги будут.

Вчера я докладывал великому князю, что дело Ваше может затянуться вследствие подобных проволочек, и его высочество думает, что ради энергетических мероприятий можно было бы позаимствовать на время потребные фонды из капитала десяти тысяч, пожертвованных Морским и Военным министерствами. Когда Министерство финансов ассигнует свои 2000 рублей, тогда заем возвратится в кассу. Великий князь, впрочем, прибавил, что не навязывает своего мнения комиссии, ему хотелось бы только, чтобы постройка помещения началась скорее и Вы могли бы ехать за границу без замедления. Во всяком случае, я могу говорить довольно твердо, что осенью фонды менделеевских опытов увеличатся поступлением из разных источников и что теперешняя необходимая трата не повлияет дурно на общее положение дел. Только бы начать опыты в конце года.

2. На Обуховский завод письмо Ваше передано, и, насколько мне известно, заказ будет исполнен. Если есть время, съездите туда для личных объяснений, которые всегда нужны для мастеров, а в настоящем случае очень пособят успеху дела. Можете передать Колокольцеву и Чернову, что великий князь очень заинтересован работой этой и что он желает видеть все вещи, когда они будут готовы.

3. Письмо к князю Орлову его высочество напишет и передаст его или Вам, или же пошлет с ближайшим курьером. Теперь великий князь буквально замучен, и потому я посоветился настоятельно просить, чтобы письмо это было написано вчера же. Сегодня последнее огромное заседание государственного совета и потому оно также не будет написано. Но оно напишется в первый же свободный момент, вероятно в Николаеве, о чем я Вас так или иначе уведомлю.

Сегодня вечером отправляюсь в Николаев. Назад мы будем 27 мая утром. Желая Вам здоровья и всевозможных успехов на Вашей истинно полезной для родины стезе деятельности. Если сочтете полезным показать это письмо Акселю Вильгельмовичу Гадолину и Федору Николаевичу Львову, то оно может служить выражением вместо собственных мнений как члена комиссии касательно быстрых и решительных мер, которые следует принимать немедленно.

От всей души Вам преданный и глубоко Вас уважающий

Л. Семечкин.

Через месяц писал Дмитрию Ивановичу секретарь РТО Ф.Н. Львов:

Москва 13 июня 1872 г.

Милостивый государь Дмитрий Иванович!

Отвечаю Вам за Леонида Павловича Семечкина, которому теперь решительно некогда ввязаться за перо.

Третьего дня Министр народного просвещения имел доклад у государя, и как деньги, так и командировка Ваша разрешены, это сказал сам министр Семечкину, выходя от великого князя Константина Николаевича, в такую минуту, в которую он, вероятно, желал бы сделать все угодное Его Высочеству, следовательно, Вы можете быть на этот счет спокойны, это дело 2-х дней, и очень может быть, что мое письмо придет позже, чем Вы узнаете об этом официально.

Перед отъездом в Москву я был у Вас, чтобы сказать, что с нашей стороны все сделано, но Вы еще не возвращались. Колокольцев в Москве, а потому неудивительно, что Вы не получали от него ответа. Надобно было бы съездить на завод, что удобно сделать на пароходе, и лично узнать, что делается по Вашим заказам.

Петр Аркадьевич свидетельствует Вам свое почтение. Примите и от меня уважение в отличном моем уважении и преданности.

Федор Львов.

Имея уверенность в получении помещения для лаборатории и необходимые денежные средства, Д.И. отправился за границу для заказа приборов, сверки мер длины и в то же время давал университетскому архитектору Горностаеву указания о перedelке и приспособлении помещения, предоставленного в его распоряжение Университетом.

Осенью 1872 г. можно было приступить к работе. По словам его сотрудника, проф. Ф.Я. Капустина, "отдавшись со свойственной ему энергией производству и постановке опытов, Д.И. проводил в лаборатории не только дни, но часто оставался далеко за полночь". По мере хода работ Д.И. Менделеев сообщал о них в Русском физико-химическом обществе, в Академии наук, печатал заметки в журнале Общества, в Бюллетенях Академии наук, в "Докладах Парижской Академии наук", в "Артиллерийском журнале" и проч. Так как в этих сообщениях было много ценных данных, которые в таком разрозненном виде были трудно доступны, то Д.И. возбудил вопрос об издании

их одной книгой в виде отчета ИРТ обществу о проделанной работе. С этой целью он обратился к председателю Общества со следующим письмом:

Милостивый государь Петр Аркадьевич!

Зная, что Вы принимаете горячее участие в производимых мною исследованиях над упругостью газов, я осмеливаясь обратиться к Вам за советом о том, что делать мне с накопившимся уже материалом предварительных наблюдений и исследований, представляющих и самостоятельный интерес, но возбужденных общим направлением исследования, Сюда относятся: сличения мер и весов, произведенные мною отчасти по новым способам, улучшения в устройстве катетометров, новый способ устройства и сличения барометров, новый способ калибрования трубок, новое устройство ртутного и воздушных термометров, дающее возможность достигать точного знания температур легче и точнее, чем то было прежде, исследование над мастиками, служащими для скрепления частей приборов, и над способом их объединения, наблюдения над разрывом стеклянных трубок, разрывом от давления, устройство нового чувствительного дифференциального барометра, дающего возможность производить более точные, чем ныне, гипсометрические измерения, и т.п.

Каждое исследование этого рода отдельно и самостоятельно, но мне было бы желательно видеть все эти работы изданными вместе в той естественной взаимной связи и в связи с работою над упругостью газов, в связи, которая была и есть в действительности. Я не печатал еще отчета ни об одном из этих наблюдений, занявших вместе с приготовлением опытов над упругостью, чуть не два года. Знаю, что, раздав отдельные статьи по разным журналам, русским и иностранным, я могу придать им самостоятельное значение, но мне не хотелось бы, во-1-х, утратить ту целостность и связь, которую имеют все исследования с вопросом об упругости газов, и, во-2-х, лишиться отчет об исследованиях над упругостью газов того блага, на котором я его стараюсь поставить для придания решению возможной точности. Притом разбросанные в разных журналах предварительные двухлетние труды не произведут того впечатления, какое они могут сделать, будучи изданы в совокупности, а я должен не для себя лично, а для успеха дела, для возможности продолжать начатое подумать о том, чтобы и дальнейший ход исследований не остановился за недостатком средств, а потому должен подумать о том, чтобы лица, доверившие мне суммы для исследований, увидели, что при их помощи уже и ныне сделано кое-что необходимое для дела. Ждать результаты над упругостью, вижу, придется долго, потому что спешить не стану — опять ради успеха дела, ждать затем печатного отчета о результате опытов над упругостью, очевидно, еще дольше, а потому, по видимости, надо дать начало отчета.

Итак, вопрос мой состоит в следующем: Печатание отчета целиком потребует денег (для первого тома листов 20 и 30—40 рисунков — около 2000 руб.), нет ли источника достать их? Если же нет, то что сделать, чтобы по возможности ускорить назначение, если не получение, новых денег для продолжения опытов? Вы не откажетесь сказать мне Ваше мнение и положение, может быть, не только советом, о котором я Вас усердно прошу.

Преданный Вам Д. Менделеев.

18 декабря 1873 г.

П.А. Кочубей тотчас же ответил.

Р.Т. Общ.

20 декабря 1873 г.

М.Г. Дм.Ив.

В засед[ании] 19 декабря с.г. я довел до сведения Совета Русск. техн. [общества] письмо Ваше, в котором поименованы Ваши подготовительные работы для производства опытов над упругостью газов. Находя, что каждое произведенное Вами исследование и каждый из аппаратов, устроенных по Вашей идее, в отдельности составляют

приобретение для науки и что описание их порознь было бы принято с особенным интересом всяким специальным журналом, Совет разделяет совершенно Ваше мнение, что только появление всех этих мемуаров вместе, в той последовательности, в какой Ваши исследования были направлены для решения главной, предположенной Вами задачи, — могло бы выставить в должном свете их значение

Вследствие того Совет Общества с особенным сочувствием принял предложение об издании Ваших трудов и поручено мне и Л.П. Семечкину изыскать средства для его осуществления, а между тем постановил предложить общему собранию, имеющему быть 29 декабря, открыть кредит до 2 т[ысяч] рублей из сумм Общества с тем, чтобы Вы теперь же могли приступить к составлению объяснительных рисунков к Вашему труду и к самому его печатанию.

Считаю приятным долгом Вас уведомить об этом, прошу принять, М.Г., уверение в совершенном моем уважении и преданности.

Кочубей.

Общее собрание в заседании 29 декабря, согласно заключению Совета, впредь до отыскания источников, открыло кредит в 2 т[ысячи] рублей из сумм Общества с тем, чтобы Д.И. Менделееву возможно было приступить к печатанию труда.

18 марта 1875 г. Д.И. Менделеев представил объемистый том под заглавием:

Опыты Императорского Русского Технического Общества.
Об упругости газов

Д. Менделеева.

Отчет, представленный председателю Императорского Русского
Технического общества Петру Аркадьевичу Кочубею

Часть первая
с XII таблицами рисунков
Санкт Петербург 1875.

Отчет этот состоит из предисловия и 9 глав.

- Г л а в а I. О задачах учения об упругости газов и способах их разрешения опытным путем.
- Г л а в а II. О степени точности в определении зависимости между объемом и упругостью газов.
- Г л а в а III. О некоторых практических приемах при исследовании упругости газов.
- Г л а в а IV. О ртутных барометрах и манометрах для слабых давлений.
- Г л а в а V. О дифференциальных барометрах.
- Г л а в а VI. Об изучении стеклянных трубок.
- Г л а в а VII. О катетометрах и способах их применения для определения давлений.
- Г л а в а VIII. Первые наблюдения над упругостью разреженных газов.
- Г л а в а IX. Предварительные опыты для определения сжимаемости воздуха при давлениях в 1—3 атмосферы.

Описание XII таблиц, приложенных к этой части.

В предисловии к этому отчету Д.И. излагает и ход работ до 1875 г.:

«Участие, принятое членами комиссии в самом выполнении работы, много ее облегчило. Особенно важно было содействие А.В. Гадолина и Л.П. Семечкина. Они не упускали случая помочь начатому делу советом и личным участием. В.Л. Кирпичев принял на себя изучение упругости и сцепления материалов, примененных для устройства приборов, и опыты над сжимаемостью каучука, могущие уяснить некоторые вопросы об изменении емкостей сосудов, подверженных давлению. Н.П. Петров проектировал и устроил ртутный насос для нагнетания газов. Г.К. Брауэр исполнил, с привычным ему совершенством, большинство проектированных измерительных приборов. Более же всех принял к сердцу начатое дело М.Л. Кирпичев³, недавняя потеря которого лишила

меня друга и незаменимого товарища. Над свежою еще его могилою не могут без глубокой грусти вспомнить, какого молодого, симпатического и талантливое деятеля потерял в нем немногочисленный кружок русских ученых. Конец 1873 и весь 1874 год Михаил Львович посвятил участию в начатой мною работе над упругостью разреженных газов и в то же время делил со мной труды и по другим побочным работам. В них мне помогли и продолжают помогать и другие сотрудники: Г.А. Шмидт, А.С. Еленев, Е.Е. [Э.Э.] Пратц, Н.Н. Каяндер, Н.Ф. Иорданский, Е.К. Гутковская и Ф.Я. Капустин, которым осмеливаюсь выразить здесь мою благодарность. А.А. Колокольцев пожертвовал для предпринятой работы многие весьма ценные приборы из литой обуховской стали и этим обязал И.Р. Техническое общество и меня, признательного ему уже за одно то, что он выполнил их со всем возможным совершенством, едва достижимым на других заводах. Напомню также, что Н.И. Путилов пожертвовал стальные рельсы, потребовавшиеся для укрепления манометра, и не могу не обратить Вашего внимания на ту готовность, с которою артиллерийское начальство, ректор Университета и секретарь И.Р. Технического Общества, Ф.Н. Львов, многократно помогали мне в практических потребностях опытов. Чистый интерес науки, руководящий столь многими лицами, содействующими и помогающими предпринятым опытам, дает право утверждать, что есть действительная потребность в деле, начатом И.Р. Техническим Обществом, и внушает уверенность в том, что дело это будет доведено до конца, если не мною, так другими.

"Весна 1872 года прошла в выполнении подробностей проектирования приборов. Многое пришлось нарочно для этого изучать. Так, например, в это время опытным путем найден был состав мастики или сплава, которым скоро, прочно и герметически соединяются отдельные части приборов, назначенных для опытов при высоких давлениях. Недели, потраченные на эту и ей подобные мелкие подробности, искупаются облегчением и уверенностью, достигнутыми во всех последующих работах. Летом этого года я воспользовался для сличения моих нормальных метров и килограммов с платиновыми прототипами Консерватории Искусств и Ремесел в Париже. Сличения эти сделаны вместе с академиком Треска, равно как и новое сличение килограмма летом 1874 года. Благодаря его участию я надеюсь получить один из новых, заготавливаемых ныне, международных платиновых метров. Длинную работу пришлось сделать затем для сличения других моих мер и гирь с: нормами, для подразделения их на части и для определения их коэффициентов расширения. Желая обеспечить неизменность нормальных мер и гирь, я заказал и получил от г. Штерна из Оберштейна $\frac{1}{5}$ долю метра и все гири от 500 до 0,1 грамма из горного хрусталя. В точной работе, которую предположено выполнить, неизбежно необходимы тщательные предосторожности для придания единицам меры всей возможной прочности.

"Осенью 1872 г. при химической лаборатории С.П. Университета, под руководством покойного талантливого архитектора И.И. Горностаева, было устроено специальное помещение для производства наблюдений с необходимыми приспособлениями. Тогда я приступил к изучению сжимаемости разреженных газов. Опыты с первыми тремя приборами, устроенными для этой цели, дали неожиданный результат, показав, что отступления от Бойль-Мариоттова закона весьма значительны и для разных разреженных газов однообразны по качеству. Не доверяя первым результатам, я видоизменял и улучшал устройство приборов, вводил новые поправки, много времени посвятил на изучение разных способов определения давлений и построил тот прибор, с которым затем делал определения вместе с М.Л. Кирпичевым. Эти работы длились в 1873 и 1874 годах. Они будут еще продолжаться, лишь только позволит мне время.

"Результат этой части работы, вкратце сообщенный в апреле 1874 г., в С.-Петербургской Академии Наук, состоит в том, что при разрежении газов они представляют значительные и притом всегда положительные отступления от Бойль-Мариоттова закона, то есть такие же, каких следует, по моим теоретическим заключениям, высказанным в 1872 году в артиллерийском журнале, ждатель непременно для всех сильно сжатых

газов и какие Реньо нашел для одного водорода. Так как опыты Наттерера над сильно сжатыми газами, равно как и сведения о пороховых газах, хотя и мало точны, показывают такие же положительные отступления, то у меня невольно родился вопрос: не всегда ли несгущаемые в жидкость газы представляют такие положительные отступления от Мариоттова закона, какие найдены для самых малых давлений и для самых больших? Разрешение этого вопроса опытным путем составляет предмет моих настоящих занятий. Для этого необходимо повторить опыты Реньо над сжимаемостью воздуха при давлениях, немного больших одной атмосферы, потому что тогда, по данным этого исследователя, сжимаемость воздуха отрицательна. Не могут еще высказаться в этом отношении с уверенностью, ибо продолжаю эту работу и уже построил 2-й соответственный требованиям прибор. Поэтому необходимо было оставить пока в стороне те приготовления, какие сделаны были за протекшее время, для приступа к систематическому исследованию над сжимаемостью газов, по весовому способу, под высшими давлениями. Самую работу над этим предметом нельзя еще начать и в настоящее время, потому что весы, потребные для взвешивания сосудов со сжатыми газами, не окончены. Те видоизменения в обычном устройстве весов, которые мною предположены, оказались на опыте отвечающими ожиданиям, как видно из сообщения о пробных, малых (для 1-го кило) весах, заказанных мною Саллерону в Париже, по его статье, помещенной в *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, 1875. Поэтому я надеюсь, что не встретится никаких существенных препятствий к изучению весовым способом сжимаемости газов, так как манометр для давлений в 80 атмосфер готов, сгуститель, насосы, сосуд для взвешивания и др. части также, и они уже отчасти испытаны в отдельности. Не предвижу также впереди никаких важных трудностей в изучении сжимаемости газов под давлениями, даже столь большими, как те, которые существуют в артиллерийских орудиях, кроме разве того, что тогда потребуются новые, весьма ценные приборы и опытные помощники. Другое дело по отношению к сильно разреженным газам. Здесь только множеством попыток можно преодолеть трудности предмета. А между тем указанные выше положительные отступления от Мариоттова закона, при возрастании разрежения, по-видимому, постоянно возрастают, а потому изучение сжимаемости газов при очень малой упругости становится особенно настоятельным для решения многих существенных вопросов естествознания.

Так, если допустить, что замеченные отступления будут до конца изменяться в том же направлении, как в опытах с воздухом моих и Кирпичева, то можно ждать при некоторой малой плотности газа уничтожения его упругости, то есть прекращения в дальнейшем расширения. Тогда должно будет признать существование реальной границы для земной атмосферы, что согласуется с тем фактом, что атмосферы небесных светил несомненно содержат различные газы, чего не было бы, если бы не существовало предела для расширяемости газов. Тогда должно будет признать также, что упругий световой эфир* небесного пространства составляет вещество, настолько же отличающееся от газов, насколько одно химически простое тело отличается от другого, то есть что они не переходят друг на друга. Это согласуется с тем, что стало недавно известно по отношению к движению кометы Энке. В нем видели доказательство сопротивления, оказываемого небесным эфиром движению светил. Недавно (май 1874) пулковский астроном Астен (*Bulletin de l'Académie St.-Pét.* XX—187) вывел из наблюдений, что нет никакого повода приписывать эфиру задерживающей способности. Она была бы свойственна веществу небесного пространства, если бы в нем заключались рассеянные частицы газов атмосферы. Принимая границу для разрежения простых газов, должно будет видеть в ней самую предельную форму вещества, а потому нельзя не стремиться к уяснению этой стороны вопроса об упругости газов. Не смею надеяться, что разрешу эти капитальные вопросы, но для подхода к решению их стану еще продолжать разработку сведений о сжимаемости газов при столь малых давлениях, какие только можно измерять. За таковые я считаю давления в десятых долях милли-

* Упругий, т.е. способный беспрельдно расширяться.

метра ртути, потому что нефтяными манометрами можно еще мерить их с значительной точностью. Найду себе полное удовлетворение уже тогда, когда успею своею работою обратить внимание на тот опытный путь, которым, по мнению моему, возможно получить некоторое понятие о пределе разрежения газов и о природе светового эфира, который всеми признается, но никому еще не понятен.

”Итак, по отношению к существеннейшей задаче работы я пошел начиная от самых малых давлений, перешел к давлениям, немного превышающим атмосферное, и затем буду работать над более сгущенными газами. Не думал я встретить значительных отступлений от Бойль-Мариоттова закона в разреженных газах, не мог я ждать и того, что придется повторять работу Реньо над сжимаемостью газов, и это усложнило работу, которой я первоначально думал придать несколько иное направление. Такова судьба каждого труда, в котором разыскиваются возможно точные числа в области предмета, мало разработанного. Необходимость других побочных работ наполняла все остальное время. Особенно важно упомянуть о том, что после того, как я нашел значительные отклонения от Бойль-Мариоттова закона при разрежении газов, мне стала очевидна необходимость присоединить к моей работе исследование над отступлениями от закона Гей-Люссака, ибо можно было думать, что отклонениям от одного из этих законов соответствуют отклонения и от другого. Поэтому я приступил с Н.Н. Каяндером к изучению расширяемости газов под постоянными давлениями. Если окажется, что отступления обоих законов тесно связаны, то та совокупность их, которая лежит в основании общепринятой формулы механической теории тепла, может оставаться справедливою, хотя бы даже для разреженного газа, и был не применим в отдельности закон Мариотта. Для этой-то работы пришлось посвятить немало времени на термометрические этюды, часть которых ныне уже закончена.

”Вы знаете, Петр Аркадиевич, с какими подробностями, неудачами и препятствиями разного рода сопряжена всякая научная работа. А моя, сверх того, представляла неоднократно и неожиданные трудности. Поэтому Вы поймете, что скорых результатов ждать нельзя, что полученное надо проверить, прежде чем публиковать, и что во всем этом проходит много времени. Однако теперь самая медленная подготовительная работа сделана, и если я буду вновь так же счастлив, как был до сих пор, в отношении сотрудников, то надеюсь идти без отклонения по начертанному выше плану. Один я, конечно, немного могу успеть»⁴.

Как видно из содержания отчета, за 2 ½ года была выполнена огромная, весьма ценная работа.

При всем интересе к ней, Д.И. Менделеев не мог отдавать ей все свое время, он должен был вести ее, непрерывная своих профессорских обязанностей и других работ. В те же годы, когда он вел эти опыты, он переделал множество других дел, пережил тяжелое время. Он дважды — в 1872 и 1874 гг. — ездил за границу для сличения основных мер длины и массы, один год, 1878, прожил там же по болезни, ездил в Америку, Баку и напечатал книгу о нефтяной промышленности, вел сельскохозяйственные опыты по поручению Вольно[го] экономического общества, напечатал два издания ”Основ химии”, переживал тяжелую личную драму с разводом и второй женитьбой и т.д. Наконец, не надо забывать и Академии наук, которая упорно не желала принять его в свою среду (см. гл. XII).

Оттого, при всем желании, Д.И. Менделеев не мог вести опыты РТО так быстро, как это хотелось некоторым нетерпеливым членам Совета. Уже в 1874 г. начались у Менделеева неприятности с РТО. В 1875 г. его положение стало еще труднее. Смерть М.Л. Кирпичева произвела на него удручающее впечатление. Он не мог найти помощника, равного Кирпичеву, и не имел средств на несколько лет привлечь к работе дельных сотрудников.

Конечно, работы пошли медленно. Д.И. стал получать напоминания о скорейшем представлении дальнейших отчетов, указания на желательность исследования, в первую очередь, упругости газов при больших давлениях, что интересовало морское и воен-

ное ведомства, а не при малых, которыми очень заинтересовался сам Д.И.; делались даже намеки на нерациональное расходование средств, затруднялся отпуск денег и т.д.

Все это волновало В.И. Менделеева, лишало того спокойствия, которое необходимо для серьезной научной работы. Это настроение его отразилось в письмах к Кочубею, Львову, хранящихся в Архиве РТО. Тон их стал сухим, официальным, а в некоторых видна нескрываемая обида и раздражение. Вот пример такого письма [Львову]:

Милостивый государь Федор Николаевич,

Ваше отношение к моему проекту выдачи денег служителю из процентов имеющихся сумм мне показалось столь неладным, что я немедленно после возвращения домой беру назад свое желание и отдаю Выше согласие. Иными словами, денег, отпущенных на опыты, я *не возьму*. Пусть процентами пользуется само Техническое Общество. Служителю я отыщу хоть какие-либо свои средства. Так мне покойнее и лучше. А в этом деле мой покой и мое "лучше" я считаю важнее и существеннее не только приличий или огорчения [неразборчиво] других, но даже и того обстоятельства, что Вы сочтете мое письмо и мой отказ за повод к какому-либо недоразумению. У меня такового нет или мое действие определяется лишь тем, что я вольный казак — хочу остаться вольным и им останусь во всяком случае. Деньги же взять — хранить и не тратить тотчас на дело, чтобы неприятности после нажить — не хочу и не могу я этого, а потому дела о вынужении денег не зачинайте и тем избавьте себя и меня от хлопот, чем притом много обяжете

Преданного Вам Д. Менделеева.

22 апреля 1878 г.

При таких обстоятельствах, один, без надежных помощников, Д.И. Менделеев не мог вести дело. В то же время явились новые, не менее важные вопросы, привлекавшие его внимание. Он должен был прийти к какому-либо решению, чтобы выйти из этого тупика. И вот 21 января 1881 г. он сделал в ИРТО большое сообщение "Об опытах над упругостью газов", в котором изложил историю опытов, состояние работ в данный момент, результаты опытов и закончил доклад настоятельной просьбой об освобождении его от дальнейшего ведения опытов⁵.

Приводим это сообщение полностью, так как Д.И. в "Списке моих сочинений" в феврале 1899 г. написал о нем:

"Это изложение отчета об опытах самое полное. . . в нем много такого, что нигде более не было опубликовано. Бросил я опыты по многим причинам, а главное: 1) Кирпичев, главный сотрудник, помер, 2) Гемилиана⁶ — другого — сам я устроил в Варшаву, 3) Ф.Я. Капустин ушел в Кронштадт, 4) Богусский уехал в Варшаву и т.д., — лишился помощников, а денег давали мало, претензий же заявляли (Львов, Кочубей, Гадолин) много, а я тогда решил жениться во второй раз и времени было мало"⁷.

ОБ ОПЫТАХ НАД УПРУГОСТЬЮ ГАЗОВ

СООБЩЕНИЕ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В ИМПЕРАТОРСКОМ РУССКОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ 21 ЯНВАРЯ 1881 ГОДА

«Мне хотелось сообщить Вам, Мм. Гг., историю и результаты тех исследований над упругостью газов, которые получили название Опытов Имп. Русского Технического Общества и которые были поручены мне: как они возникли, как они велись и к чему они до сих пор привели.

"Это было в 1871 году, когда, покончив часть своих прежних работ, я занимался расчетом данных Румфорда, Реньо и Наттерера над сжимаемостью газов и теоретическим обсуждением этого вопроса. Из того соображения, что сжатие газов не может идти бес-предельно — по закону Бойля—Мариотта — иначе сжатый газ мог бы быть плотнее

всякого твердого или жидкого тела, следует, что все газы должны сжиматься меньше, чем следует по закону, по крайней мере при некотором большом давлении, а следовательно, они сжимаются иначе, чем, напр[имер], по Реньо — воздух, для них должна быть перемена знака сжимаемости. В добытых уже данных нашлось при этом до тех пор неизвестное, сколько я знаю, оправдание этого вывода, а именно: действительность показывает для всех газов, в жидкость не перешедших, однообразную сжимаемость при достижении газом некоторого давления; а потому, при большом давлении, которое превышает те давления, при которых работал Реньо, даже газы, иначе отступающие от Бойль-Мариоттова закона, приобретают свойство менее сжиматься, чем следует по этому закону, когда давление превзойдет известную меру. Напомню, что известно было раньше, что нет ни одного газа, который бы точно следовал закону Бойля—Мариотта — у всех газов имеются отступления.

”Исследования Реньо показали, что бывают для разных газов отступления не одинакового рода: одни я назову положительными, другие — отрицательными отступлениями. Положительные отступления такие, когда произведение из объема на давление при возрастании давления увеличивается. Отрицательные отступления будут такие, при которых с возрастанием давления это произведение уменьшается.

”Для большинства газов отступления у Реньо получены отрицательные; только один водород показал ему положительное отступление, т.е. сжимался менее, чем следует по закону. Наттереровские исследования, произведенные над несколькими газами, при значительных давлениях, начиная от сотен до тысяч атмосфер, показали, что для всех газов, которые он исследовал, отступления существуют положительные, а потому, очевидно, надо было заключить, что между этими давлениями и давлением от одной до тридцати атмосфер, как в работах Реньо, для воздуха и т.п. газов, дающих отрицательные отступления, должна быть перемена знака сжимаемости с плюса на минус. Это, до тех пор неизвестное, обстоятельство заинтересовало меня по его спекулятивному значению, как интересуют меня многие подобные вопросы, касающиеся свойства тел. Вообще говоря, научные спекуляции меня занимают, плодотворность некоторых из них мне очевидна вполне, и если иные относятся презрительно к научным спекуляциям, то это происходит от того чаще всего, что забывается тождество или большая близость этого термина с более точным и общим, а именно, с названием научной философии.

”Спекулируя о газах, о тех давлениях, при которых знак отступлений меняется (т.е. газ следует закону Бойля—Мариотта), я вовсе не помышлял о возможности начать сложные и долгие опыты, сюда относящиеся, хотя и обсуждал такого рода меры и приемы, при помощи которых можно было бы решиться когда-нибудь заняться исследованием этого рода, т.е. разыскать такие необычные и до тех пор никем не предполагавшиеся давления, при которых газы меняют знак отступления или следуют закону Мариотта, подчинение которому все думали видеть в двух условиях: в газах при малом давлении, и в газах, значительно нагретых⁸.

”В то самое время, когда я занимался расчетами, относящимися к упомянутому предмету, наш почтенный председатель, Петр Аркадьевич, заехал ко мне и, узнавши от меня предмет моих занятий, захотел увидеть в нем интерес такой, который согласен с интересами Технического Общества. Он взял на себя труд и хлопоты достать средства, нужные для соответственных опытов. Ему угодно было, и я на это не только согласился, но этому и был очень рад, — поручить все дело опытов Комиссии, составленной из членов Технического Общества. В этой Комиссии находятся имена, вам всем известные: А.В. Гадолина; двух Кирпичевых, Михаила Львовича и Виктора Львовича, Н.П. Петрова, Ф.Ф. Петрушевского и Л.П. Семечкина. Затем в Комиссию был приглашен еще известный механик К.Г. Брауер.

”Комиссия, приступив к делу, нашла предлагавшиеся мною приемы подходящими и поручила мне непосредственное, ближайшее ведение опытов. Другие члены Комиссии взяли на себя разработку отдельных частей, и я должен признать, что труды Михай-

ла Львовича Кирпичева — к сожалению, покойника теперь — были очень важным вкладом в это дело, хотя он и не тотчас приступил к совместным со мною работам, а сперва, по поручению, данному ему, уехал на полгода на Урал. Как бы ни заинтересовался кто-либо предметом, подобным возложенному на меня, однако силы одного человека здесь ничто — одному в подобных работах нельзя и думать о выполнении предполагавшегося. Ни одной минуты я не думал иначе и по этой только причине понимал необходимость составления Комиссии, принадлежность опытов — целому Обществу. Что так это с самого начала понималось мною, как понимаю я это и теперь, когда прошло 8—9 лет, тому доказательство имеется в моей статье, помещенной тогда в Артиллерийском журнале (№ 8 за 1872 г.), где изложено содержание моих соображений и проект приборов, относящихся до опытов. Перечислив в этой статье гг. членов Комиссии, я писал: "содействие этих лиц, принявших на себя изучение некоторых отдельных вопросов, дает уверенность в достижении желанных результатов". На свои одни силы я не мог рассчитывать. В действительности сотрудничество М.Л. Кирпичева в 1873 и 1874 гг. было весьма драгоценно как в ходе многих предварительных работ, так и в производстве первых исследований. Вполне убежден, что если бы М.Л. продолжал жить и вместе действовать, успели бы с ним сделать гораздо больше, чем было сделано впоследствии, потому что входя в такого рода опыты, мало им посвятить часы, недели, — нужны целые годы и все силы, что и делал М.Л. Кирпичев.

"Излагаю первоначально лишь внешнюю судьбу или обстановку дела по отношению к лицам, ведшим его, потому что все ведение опытов, по самому ходу его, стало делом, хотя мне порученным, но в сущности делом Технического Общества, как видно в самом названии: Опыты Императорского Технического Общества. Я не более как докладчик этого дела и случайный свободный его исполнитель.

"В то время, когда начинались опыты, было установлено, что они будут производиться в имеющемся свободном помещении при лаборатории С.-Петербургского Университета. Там они и производились. В дело ведения опытов, вместе со мною, с самого начала вошли некоторые из посторонних лиц, напр[имер] В.Ф. Лугинин, Г.А. Шмидт и часть моих учеников: А.С. Еленев, Н.Ф. Иорданский, Е.К. Гутковская; часть дела приняли на себя Н.П. Петров и В.Л. Кирпичев. Все мое время в 1872 и 1874 годах было вполне отдано этому делу. Некоторые, свободно вошедшие в дело лица из числа работавших, могли посвятить опытам немного времени, входили в дело и должны были скоро оставлять его. Оттого дело шло, особенно вначале, когда было нужно выполнять много предварительных работ, очень медленно. Дело пошло скорее, когда к нему приступил со всей своей энергией М.Л. Кирпичев, когда нас стало двое, вполне отдавшихся начатому исследованию над газами под малыми давлениями. Только тем, кто не работал над точными физическими исследованиями и измерениями, да еще в Петербурге, может показаться удивительным и непонятным, как мало можно сделать в новой области в целые три года, в которые выполнено то, что описано в изданном первом томе отчетов об опытах. Не в оправдание себя, а в объяснение хода дела, скажу: пускай попробует из других кто-нибудь — сделать больше, я поклонюсь в пояс. В подобного рода работах, как начатые Обществом, скоро ничего сделать нельзя, а нам пришлось с самого начала все делать, начиная с калибровки термометров, с приготовления барометров, с компарации гири и шкал, и, не будь содействия, которым я пользовался от названных лиц, самому одному не пришлось бы сделать и многого из того, что описано в 1-м томе и было готово к тому времени, как он явился в свет (1875 г.). Но случилось дальше во внешней обстановке дела чрезвычайно печальное обстоятельство: Михаил Львович Кирпичев в 1875 году скончался. Потери его не могу вспомнить спокойно и поныне, и всегда так будет, потому что такого товарища в работе, как он, — я со многими работал, — трудно сыскать. Очувтившись опять один, с многими начатыми частями работы, ни с одной частью оконченною, с истраченными на приборы первыми 12-ю тысячами рублей, с необходимостью дать отчет о сделанном, с массою других, этому делу посторонних, обязанностей, я стал действовать иначе.

”Прежде всего необходимо было заручиться сотрудниками, так как вести дело одному совершенно нельзя, а в особенности впоследствии при опытах над давлениями, уже большими, чем было вначале, а к этому было уже за то время многое заготовлено. Другого такого, отдавшегося делу человека, как М.Л. Кирпичев, налицо не было, но были между молодыми людьми такие, которые хотели бы и могли трудиться над делом точных физических работ, но не имели возможности по совершенному недостатку других источников, обеспечивающих жизнь и оставляющих время для научного труда. Тогда я стал требовать хоть некоторых средств для приглашения помощников в работе. Благодаря опять-таки ходатайству Петра Аркадьевича эти средства на приглашение помощников были даны. Было отпущено по 2 тысячи в год на вознаграждение сотрудников и на наем служителей, необходимых при работах.

”У меня и были в 1875, 1876 и в первой половине 1877 года — два или три молодых товарища работы, которым сперва надо было просто привыкать и учиться делу. Они получали по 40—50 руб. в месяц. Это не обеспечивало жизни, но в дело пошли люди, которые были преданы научному интересу и довольствовались скромною, студенческою обстановкою. Вы знаете, конечно, что между молодыми людьми, работающими для науки, у нас мало людей, у которых было бы достаточно свободных средств и времени и чтобы на таких можно было рассчитывать при ведении продолжительных работ, требующих специальной подготовки. Между приглашенными сотрудниками был один, отличавшийся даровитостью, деятельный и усидчивый, это г-н Гемильян [Гемиллиан]. С ним я стал продолжать ту часть работы, которую вел вместе с М.Л. Кирпичевым. Эта часть работы уже в 1876 г. совершенно окончена. О результатах я скажу потом, сперва dokonчу рассказ о внешней обстановке опытов. Года два, начиная с августа 1875 года, г-н Гемильян работал со мною. Но и тут представился следующий случай: открылась в Варшаве профессура по химии; В.А. Гемильян — химик, как труженник и как отличный чтец, он человек исключительных талантов, это знал я близко, и такой случай, как профессура по предмету, которому он посвятил свою деятельность, — такой случай редкость, — и я сам же содействовал, как мне ни тяжело было, тому, чтобы он занял открывшуюся вакансию. А он — в опытах характера чисто физического — только что взошел в силу, ведя работу, подготовился к дальнейшему делу. Но упустить случай такой, какой представлялся ему для дальнейшей его судьбы, — значило испортить ему жизнь. Рад тому, что в действительности все, что слышу из Варшавы о В.А. Гемильяне, все оправдывает мое отличное о нем мнение. Так пришлось потерять и другого готового к делу сотрудника. Он деятелен и жив, слава Богу, но он далеко от опытов, а это был первый и важнейший сотрудник после М.Л. Кирпичева. В то же время я приобрел другого товарища в работе. Еще бывши студентом, Н.Н. Каяндер⁹ начал работать в моей лаборатории над вопросами физико-химическими, к которым относятся и работы с газами. Года два после того он участвовал в работах, он вел почти исключительно работу над расширением газов. В настоящее время он в Киеве в качестве лаборанта. Третий сотрудник, участвовавший в опытах, был г. Богусский из Варшавы. По рекомендации тамошних профессоров, он был приглашен мной, и занявшись года полтора упругостью газов под давлением выше одной атмосферы, он потом уехал на родину обратно.

”Когда в 1877 году гг. Гемильян, Каяндер и Богусский удалились от нашего дела, тогда я опять очутился один. К счастью, каждый закончил часть работ, но признаюсь, что ведение дела в этом виде мне тогда же показалось если возможным, то весьма трудным, и я с 1878 г. не стал брать из Общества деньги для опытов, желал выждать случая иметь сотрудников, более прочных. Кстати, у меня самого, имеющего вообще немного свободного времени, а множество всяких обязанностей, дел общих и личных, к тому времени усложнились другие дела и у меня было еще меньше свободного времени, чем прежде, для работы, а подготовленные части работы требовали его вполне. Замечу, что в 1876 году, здесь же при Техническом Обществе, устроена была Комиссия по поводу нефтяного кризиса, я был приглашен туда и мне было поручено ехать

в Америку. Занятия этого рода должны были отчасти отвлечь — нельзя же было принять в нем участие и не войти в него, тем больше, что в нефтяном деле интересовался и тогда и теперь продолжаю глубоко интересоваться им. В 1877 году я еще заболел плевритом, и оказалось, что мне необходимо отдохнуть от чтений и работ, чтобы избавиться от остатков болезни. По этому поводу я просил и получил из Университета отпуск, чтоб отправиться за границу.

"В это время мне было сделано предложение от Морского Министерства, средства которого участвовали в суммах, отпущенных для опытов над упругостью газов. Это Министерство предложило мне средства для моей заграничной годовой поездки с тем, чтобы я изложил современное состояние воздухоплавания. Оно интересовалось этим предметом по той причине, что в течение войны было представлено очень много разных проектов воздухоплавательной защиты и нападения. Морскому ведомству желательно было ориентироваться в этом предмете, и это возложено было на меня. Я сам этим вопросом интересовался и раньше, а потому охотно принял предложение. От этого произошло то, что второй том отчета об опытах, который я предполагал составить в бытность за границей (на расчет по массе опытов требовалось очень много времени)*, в это время не мог быть сделан.

"Взявшись за новую, мне порученную задачу, я отдался тогда ей, и результатом занятий этого рода явился первый выпуск моего сочинения: О сопротивлении жидкости и воздухоплавании. Теперь я занят второй частью этого труда и у меня начаты опыты, сюда относящиеся.

"Мне предложили, когда я лично в том нуждался, необходимые средства, я взял их и теперь еще нахожусь в долгу, потому что я только первым выпуском заплатил Морскому ведомству по отношению к задаче, возложенной на меня. Тут я в долгу, и сделанный мною личный долг заплатить считаю себя обязанным, а потому если не весь вопрос воздухоплавания, то хоть одну его часть — о сопротивлении — обработаю по мере сил. Техническому же Обществу у меня нет долгов. Свободным я пришел, свободным ухожу.

"Из членов Комиссии Технического Общества один М.Л. Кирпичев вошел ближе в судьбу опытов; он умер; бывшие затем помощники, так или иначе, оставили опыты; сам я должен был, по встретившимся обстоятельствам жизни, уехать на год за границу и сделать на этот предмет личное нравственное долговое обязательство. Поэтому с 1878 года я прекратил ведение опытов и оставил суммы на опыты и на помощников в Обществе, и если теперь в моей лаборатории продолжается это дело, то оно идет лишь при содействии нашего Университетского лаборанта Ф.Я. Капустина. Итак** сам с 1878 г. не мог приняться за продолжение опытов, и так как разные мои попытки отыскать соответственных сотрудников были безуспешны, то я считаю ныне своим долгом, прямою своею обязанностью передать все дело продолжения опытов самому Техническому обществу. Уверен, что оно найдет соответственных лиц, которым передаст то, что передано было мне и что я по мере сил, знания и возможности старался выполнить в интересе научного существа дела. Немало у нас есть лиц и между Гг. членами Общества, которые могут вести подобного рода опыты. Итак, имею честь передать при настоящем сообщении дальнейшее производство опытов Императорского Русского Технического Общества над упругостью газов — Вашему, Мм. Гг., общему вниманию.

"Считаю при этом долгом заявить, что сложность моих прямых обязанностей, уменьшение с годами сил и здоровья, трудности, встреченные мною по отношению к необходимым сотрудникам работы и необходимость выполнить сделанный мною личный долг — вот те причины, которые принуждают меня отказаться от дела, начавшегося по моей же инициативе, но сделавшегося делом Императорского Русского Технического Общества (. . .)

* У Реньо расчетами занимался особый сотрудник г. Изарн (Izarn).

** По-видимому, опечатка вместо "так как". — В.Т.

„... мне нельзя по многим причинам принять на себя продолжение опытов И.Р. Технического Общества, и я имею честь передать это дело в руки других членов Общества, из которых осмелюсь указать на г. Председателя комиссии и Академика Физики, Генерала А.В. Гадолина. Но когда поручите, М.м. Г.г., это дело другому лицу, советую его не торопить. Дело точных научных определений медленно и без полной свободы действия идти не может. Ренью начал свои опыты в 1840 году, работал при содействии многих лиц, имел калькулятора, а все же издал: 1-й том отчетов в 1847 г., 2-й том 1862, третий том 1870 г. Наши опыты начаты [в] 1872 г. Первый том уже был издан в 1875 г. Мне, или другому из нас, не стать равняться с знаменитым французским исследователем, а потому позволю себе сказать Вам, М.м. Г.г., еще раз: кому бы вы ни поручили продолжение опытов, не требуйте от него скорого отчета и результата, не торопите его, не говорите ему часто: „Дайте отчет, пожалуйста, дайте отчет“. Нет, оставьте ему свободу, — без нее научный успех невозможен, потому что наука есть дело вольное и деликатное. А теперь прошу Вас, Петр Аркадьевич, и Вас, милостивые Государи, принять мою благодарность за то доверие, которым Вы меня почтили, поручив мне первоначальное ведение опытов Императорского Русского Технического Общества“. (Громкие рукоплескания.)

Председатель: „М.м. Г.г.! Громкие рукоплескания Ваши доказывают мне, что предложение мое о выражении признательности Д.И. Менделееву за сделанное сообщение Вами одобрено вполне. (Громкие рукоплескания.)

„Затем я не могу оставить без внимания того заявления, которое Вам сделал почтенный профессор. Он объявил Вам, что не может продолжать опытов и предлагает Русскому Техническому Обществу обратиться к другим лицам, располагающим свободным временем, чтобы покончить начатые им опыты. Я полагаю, что Императорскому Русскому Техническому Обществу будет трудно на это согласиться и ему придется просить профессора Менделеева продолжать свои исследования. Если, к сожалению, профессор Менделеев и отвлекался от исполнения опытов над газами другими учеными трудами, тем не менее Русское Техническое Общество вполне сознавало, что опыты подобного рода требуют много времени, а потому мне, как Председателю Общества, не пришлось ни разу сделать напоминаний профессору со стороны Общества об ускорении работы.

„Хотя и существовала Комиссия, составленная Советом Общества по поводу опытов профессора Менделеева, но цель этой Комиссии была: 1) обсудить, насколько опыты, предполагаемые Дмитрием Ивановичем, соответствуют цели, преследуемой Императорским Русским Техническим Обществом, на основании высочайше утвержденного устава, и 2) содействовать профессору Менделееву советами и действиями, насколько это он сам нашел бы нужным. Вот почему, как только профессор Менделеев выработал общий план для своих исследований, Комиссия, не получая отзывов о содействии со стороны Д.И., и не собиралась.

„Многие подробности, относящиеся до опытов, известны только г-ну Менделееву, да кроме того, им сделаны различного рода приспособления, обеспечивающие удобства исполнения опытов, в помещении СПб. Университета; Императорское Русское Техническое Общество не имеет помещения, специально устроенного для опытов.

„Может быть, с отказом профессора Менделеева делается нам невозможным производство опытов, польза которых была признана самим правительством. При исходатайствовании тех средств, которыми Д.И. располагал для опытов, была объяснена нами связь опытов над газами при больших давлениях с вопросами, интересующими Военное и Морское Ведомства.

„При этом, кроме испрошенных мною сумм, я питал надежду, что субсидии будут продолжаться, если исследования Д.И. Менделеева над газами увенчаются успехом и доставят данные, необходимые для разрешения вопросов, интересующих военную технику. Императорскому Русскому Техническому Обществу придется продолжать начатое, если бы даже для опытов потребовалось бы гораздо более времени, нежели

это было сперва предположено, и если бы пришлось испрашивать дополнительные субсидии от ведомств, обеспечивших их производство до этого времени”.

Д.И. Менделеев: ”Позволю себе заметить, что ведь я мог умереть, мог выйти из университета, опыты, конечно, все-таки продолжались бы. Уже поработавши немало, издавши в 1875 году первый том отчета, продолжавши труд до того, что часть его, как я имел честь выше изложить, совершенно закончена, заболевши, взойдя по обстоятельствам жизни в обязательства иного рода, я не могу и не должен удерживать за собою то дело, которое делал по одному свободному интересу к работам подобного рода и потому, что комиссия, избранная для ведения дела, поручила его мне. С самого начала, особенно же с того момента, когда в Комиссии был поставлен вопрос о мере моего участия в ведении опытов, я не считал начатые опыты своим личным делом, ни своею обязанностью, ни своим правом, а делом Императорского Русского Технического Общества. Указываю вам даже лицо, которому всего естественнее вручить теперь это дело. Это — председатель нашей Комиссии, наш известный сочлен, академик по физике А.В. Гадолин, вручите ему! Это лицо — я вполне убежден — лучше, успешнее меня исполнит дело и направит его к важнейшим задачам. Найдется, кроме того, конечно, между вами и много других, гораздо сильнееших меня, более свободных, сильных и опытных. Я не могу теперь ручаться даже за близкое будущее, — теперь я занят, теперь я утомлен, теперь, кроме того, я не найду помощников, хоть их ишу третий год. Будьте снисходительны ко мне, не налагайте того, что я один не в силах выполнить; обратите внимание на то, что не только Ваши, но и разные другие интересы науки и жизни и без того берут все мое время, рвут на части. Здесь я сделал, что мог и успел, здесь долгу за собой не слышу. Те, кто был около меня, понимают и видели сложность требуемого от меня. Всего мне не выполнить, что хотел бы; выбираю на остаток дней то, что в силах, то, что считаю в одно и то же время важным и возможным, да то, что составляет мой прямой долг, мою прямую обязанность, и, поступая так, не разрываясь напрасно, думаю, что выполняю и тот долг, который каждый из нас имеет пред родиной — трудиться по мере сил. Для того же дела, которое я свободно принял на себя по поручению Общества и где и сделал, что мог, среди Вас найдутся, конечно, другие лица. Меня же увольте”.

Председатель: ”Несмотря на доводы уважаемого профессора, я убежден, что Императорское Русское Техническое Общество поручит мне просить его не отказываться от продолжения опытов, так как никому другому, кроме Д.И., не известны все обстоятельства, могущие влиять на успех этих опытов, — да притом и самые опыты по справедливости носят название Менделеевских, а не опытов Комиссии Императорского Русского Технического Общества. Роль последней была мною уже прежде объяснена.

Весьма вероятно, что имя уважаемого профессора помогло добыть и субсидии, а отказ его участвовать в опытах умалит их значение”.

Д.И. Менделеев: ”Прошу обратить внимание, что Вам еще будет легче добыть дальнейшие субсидии, если они понадобятся, к тому десятку тысяч, которые остались от меня, когда Академик Физики Генерал Артиллерии А.В. Гадолин, Начальник Арсенала, будет во главе этого дела. Содействовать делу опытов советом и обсуждением я с большим удовольствием стану, если их от меня пожелают иметь, но принять все дело вновь на себя я не вижу никакой возможности по всем тем причинам, которые высказывал. Притом научное дело во всяком случае может идти успешно только при полной доброй воле, а отнюдь не в ответ на просьбу даже от такого уважаемого лица, как Вы, Петр Аркадьевич. Всего же важнее здесь то обстоятельство, что дело опытов, мною до сих пор веденное, составляет не мое личное научное предприятие, а предприятие целого Общества, которому я готов был служить, пока имел возможность, силы и время, ввиду того чисто научного интереса предприятия Общества и той готовности, с какою Высшее правительство ассигновало средства для этого научного предприятия Общества. Теперь же больше нет у меня возможности, меньше и сил, мало и времени

за многими другими делами, которые считаю если не столь важными, то, по крайней мере, не менее настоятельными и обязательными. И эти дела — тоже не мои личные”.

Председатель: “Аксель Вильгельмович Гадолин был назначен председателем Комиссии вследствие того, что субсидия от Министерства Военного была получена только благодаря его содействию; имя этого ученого служило гарантией, что опыты, преследуемые по составленному Д.И. Менделеевым плану, доставят данные, полезные для артиллерии. Без сомнения, участие А.В. Гадолина в опытах желательно, но он, будучи Инспектором Арсеналов, расположенных в разных частях России, будучи Профессором в Артиллерийской Академии и Технологическом Институте, членом значительного числа Комиссий по Артиллерийскому ведомству. . . не может, по крайней мере теперь, заняться этим вопросом”.

Д.И. Менделеев: “Ведь у меня как у профессора Университета и члена разных комиссий тоже немало прямых обязанностей, и если А.В. Гадолина нет времени, найдется, вероятно, другое более свободное лицо, а меня во всяком случае увольте”.

Г.Филипенко: “Мы должны уважить просьбу профессора Менделеева”.

Председатель: “Я считаю все-таки, что обязанность Совета Императорского Русского Технического Общества будет просить Д.И. не отказываться от продолжения опытов. Он может не работать лично, но, по крайней мере, руководить исполнителями, которых нужно будет приискать.

Затем если никто не желает сделать дополнений к докладу Д.И. Менделеева, то я объявляю собрание закрытым”.

Для понимания последующих событий необходимо вспомнить, что только в ноябре 1880 г. на весь мир нашумела скандальная история забаллотирования Д.И. Менделеева в Академию наук. Со всех концов России он получал выражения сочувствия, извещения университетов и ученых обществ об избрании в почетные члены и проч.

[Одним из многочисленных протестов общественности против отношения Академии наук к великому русскому химику явилось заявление 24 членов Русского технического общества, просивших Совет РТО предложить Д.И. Менделеева в почетные члены Общества.

В заседании 28 января 1881 г. Совет РТО, “принимая во внимание это заявление и признавая вполне заслуги Д.И. Менделеева на поприще научных исследований, а равно ту пользу, которую они доставили различным отраслям технических знаний. . . большинством 10 голосов против 4 положил предложить его в Почетные члены Общества”¹⁰.

На общем собрании РТО 31 января¹¹ это предложение было оглашено председателем Общества П.А. Кочубеем и встречено громкими и продолжительными рукоплесканиями. Затем слово взял член Совета РТО К.И. Лисенко¹². — С.Л.] Заявив, что в течение многих лет пребывания членом РТО он убедился, что Общество успело завоевать себе дух терпимости, дающий возможность высказывать в его собраниях самые разнородные мнения, Лисенко просил выслушать его во имя этой терпимости.

Обратясь к заявлению 24 членов, Лисенко сказал, что имя Менделеева настолько известно, что диплом на звание Почетного члена Общества ничего не прибавит к его славе. Затем он напомнил, что когда несколько лет назад Менделеев представил Обществу свои приборы, оно могло бы уже избрать его своим почетным членом, но не сделало этого, вероятно, за непредставлением им отчета о своих трудах. Бросив этот упрек своему знаменитому собрату по науке, Лисенко остановился на отказе Менделеева продолжать опыты над упругостью газов. Сперва он уверял, что признает за Менделеевым право на этот отказ, так как в жизни каждого человека бывают обстоятельства, заставляющие поступать подобным образом, и что он не смеет думать, что Менделеев был обязан продолжать свои исследования. Затем оратор заявил, что Общество, ходатайствуя перед правительством о субсидиях на опыты, тем самым приняло на себя нравственное обязательство, в силу которого Менделеев, если встретил

препятствия к окончанию своего труда, должен был выяснить эти препятствия Обществу и вместе с ним выработать программу для их устранения, вместо чего он категорически отказался от дальнейшего ведения дела. Общество неповинно в этом отказе. "мне кажется, было бы неловко ответить нам на отказ г. Менделеева избранием его в Почетные члены", — закончил К.И. Лисенко. Речь Лисенко явно имела цель настроить собрание против Менделеева и сорвать его избрание почетным членом Общества. Это был отголосок интриг, которые велись против Менделеева в Академии. Их вдохновителями общественная молва и пресса называли академиков К.С. Веселовского, Г.И. Вильда и А.В. Гадолина, а пособником — профессора Ф.Ф. Бейльштейна^{1 3}.

С решительным возражением Лисенко выступил член РТО Иванов. Он указал, что Менделеев представил достаточно уважительные доводы для отказа от дальнейшего ведения опытов и уже собрал много ценных опытных данных, разработку которых, как сам заявил, доведет до конца, если ему позволит время. "А дело это требует прежде всего времени, терпения и отчасти даже вдохновения, а если явится вдохновение, тогда явятся и новые законы Менделеева". Крики "браво" и громкие аплодисменты покрыли последние слова Иванова, и после этого новым взрывом аплодисментов собрание утвердило предложение 24 членов и Совета об избрании Менделеева почетным членом РТО.

На приветствие с этим избранием, присланное П.А. Кочубеем, Д.И. Менделеев ответил следующим письмом.

16 февраля 1881 г.

Милостивый государь Петр Аркадьевич!

В Вашем письме Вы сообщаете мне, что РТО оказало мне величайшую честь, избрав меня в число своих почетных членов. Такой почет мне льстит не потому одному, что в среде Технического О-ва я считаю представителей всех важнейших отраслей техники, но еще и потому, что сам я долго действовал в произведенных исследованиях над упругостью газов от РТО. А потому покорнейше прошу Вас, Петр Аркадьевич, выразить мою глубокую благодарность членам Совета и всем членам РТО за высокий почет, оказанный мне упомянутым избранием.

В Вашем письме Вы пишете далее, что "ввиду выраженного сочувствия" Вы надеетесь, что я возьму назад свой отказ в продолжении опытов над упругостью газов. К великому моему сожалению, я на этот раз не могу оправдать Ваши ожидания и только вновь подтверждаю, что не имею ни сил, ни возможности принять на себя труд продолжения опытов над упругостью газов, но, как я выразился в общем собрании О-ва, из этого не следует, что я не желаю с моей стороны приложить все возможное для успехов опытов. Думаю, что в этом смысле всякий поймет мое предложение передать дела опытов такому уважаемому ученому, как Аксель Вильгельмович Гадолин. Если же, судя по словам Вашим, ему нельзя сделать этого, по множеству лежащих на нем обязанностей, то я спешу указать на то, что дело опытов может быть доведено, по моему разумению, и многими путями до желаемого конца.

Излагаю тот способ, который мне представляется на первых порах как удобный и могущий подлежать рассмотрению при обсуждении предмета.

Между нашими молодыми физиками можно, думаю я, найти лицо, могущее взять на себя руководство опытами и их производство при содействии двух необходимых помощников. Лица эти должны быть вознаграждены в достаточной мере и прочно на три или четыре года. Тогда они могут посвятить делу все свое время. Без того нельзя ждать хорошего результата. А при надлежащем обеспечении они выполняют желаемое О-вом, собирают данные о сжимаемости газов под большими давлениями.

Как лицо, совершенно соответствующее требованиям, изобретательное, усидчивое в труде и настойчивое в результате, могу указать на профессора Варшавского Университета тов. [Н.Г.] Егорова.

Что касается до места для опытов, то я думаю, что им может остаться ныне занятое

место Университетской лаборатории, особенно же при том условии, если приборы, служащие для опытов, по миновании в них надобности, поступят в собственность Университета, что я считаю более правильным, чем отсылка их в Музей Технического О-ва.

Примите уверение в совершенном почтении и глубокой благодарности Вам и уважении.

Д. Менделеев.

Следуя этим указаниям Д.И. Менделеева, Совет ИРТО 26 апреля 1881 г. обратился к СПб. Университету с предложением, не примет ли на себя физико-математический факультет Университета дальнейшее производство опытов по упругости газов, причем ему могли бы быть переданы в полную собственность устроенные для этих опытов РТО приборы ценностью на 8920 руб. и оставшаяся сумма 8000 рублей, с теми же, однако же, условиями, чтобы 1) при производстве опытов имела в виду цель, для которой опыты были предприняты, т.е. доставление полезных данных военной и морской технике; 2) Техническое общество было бы поставлено в известность о достигнутых результатах для сообщения их заинтересованным ведомствам, предоставляющим средства на осуществление опытов.

На это предложение РТО ректор Университета А.Н. Бекетов ответил 28 ноября 1881 г.:

“По отзыву физико-математического факультета приборы, устроенные Д.И. Менделеевым, имеют, кроме ценности денежной, и другую, высшую, ценность по причине их многих новых особенностей. Но как бы ни было приятно и полезно владеть этими приборами, согласие его на принятие предложения Технического Общества весьма затруднено обязательною техникою целью остающихся научных исследований, которая должна быть достигнута за определенную сумму издержек. Притом же, по мнению факультета, весьма трудно кому бы то ни было окончить научную работу, начатую другим, по тем же самым методам и при тех же самых средствах, которые были придуманы автором работы, как бы они хороши не были. Факультет затрудняется выбором такого физика, который неуклонно пошел бы по указанной уже дороге и непременно достиг бы требуемых результатов. Поэтому физико-математический факультет заявил, что не в его средствах исполнить просьбу Технического Общества и что он находит себя вынужденным отклонить сделанное ему предложение”.

Следствие этого отказа РТ Обществом была образована комиссия для обсуждения вопроса о приеме и дальнейшем употреблении принадлежащих Обществу приборов, служивших при опытах Менделеева над упругостью газов. В состав ее вошли: П.А. Кочубей (председатель), Е.Н. Андреев, Г.К. Брауер, А.В. Гадолин, В.Л. Кирпичев, М.А. Рыкачев, Л.П. Семечкин, С.А. Усов, О.Д. Хвольсон, Э.В. Якутович и и.д. секретаря А.Д. Путья. В заседании 28 декабря 1881 г. большинство членов комиссии признало полезным продолжать опыты над упругостью газов именно при высоких давлениях, начиная с 300 атмосфер, и ограничиться лишь степенью приближения требуемого для практики.

Комиссия постановила:

1. Устроить, если будут изысканы для того денежные средства, физическую станцию или лабораторию в принадлежащем Обществу помещении.

2. Принять предложение г. Брауера о приеме им, совместно с депутатами от комиссии, находящихся в Университете приборов Общества.

3. Пригласить к участию в комиссии гг. Войничского, Карповича, Брюллова, Кузьминского, Лермантова, Лугинина, Ярошенко.

Физическая станция устроена не была. Так кончились опыты РТО над упругостью газов. Приборы Менделеева поступили в Музей РТО, где хранились до революции, затем охрана их была поручена Институту научной педагогики. По ходатайству Главной Палаты мер и весов, 25 декабря 1929 г. они были переданы на хранение в Менделеевский музей Главной Палаты, ныне Всесоюзного Научного института метрологии (ВНИИМ). По акту 29 декабря 1929 г. этим Музеем было принято 32 прибора. Как вид-

но из описи принятых Гл. Палатою приборов, хранение их в Музее РТО и в Институте Научной педагогики было небрежное. Часть приборов пропала, у других не хватало отдельных частей, например три отсчетные трубы оказались без объективов, фонарь с конденсатором без свечи, хрустальный разновес без двух гирек.

Нормальный метр, сконструированный по идее Д.И. Менделеева, подобно уравнительному маятнику, из двух металлов с различными коэффициентами расширения, чтобы длина его при всех температурах оставалась постоянной, был несколько лет назад куплен на одном из московских рынков и передан в Музей ВНИИМ. Часть приборов, служивших Менделееву при его опытах, осталась в лаборатории СПб. университета. Когда кафедру занял профессор Л.А. Чугаев, он отобрал разрозненные или испорченные приборы, которые были проданы с аукционного торга, немногие оставшиеся были переданы в Музей Менделеева при Ленингр[адском] гос. университете, где и хранятся по сие время.

Глава XII

МЕНДЕЛЕЕВ И ИМПЕРАТОРСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК¹

ВЫБОРЫ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В АДЪЮНКТЫ АКАДЕМИИ НАУК ПО ХИМИИ. ИЗБРАНИЕ В ЧЛЕНЫ-КОРРЕСПОНДЕНТЫ АКАДЕМИИ НАУК ПО ХИМИИ. ВЫБОРЫ В ЭКСТРАОРДИНАРНЫЕ АКАДЕМИКИ. ОТНОШЕНИЕ РУССКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ К ФАКТУ ЗАБАЛЛОТИРОВАНИЯ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА. НОВЫЕ ПОПЫТКИ ВЫДВИНУТЬ КАНДИДАТУРУ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В АКАДЕМИКИ

Когда Д.И. Менделеев кончал курс Главного педагогического института, на выпускном экзамене по химии присутствовал академик Ю.Ф. Фрицше. Выслушав блестящий ответ студента Менделеева, он счел своим долгом обратить на него внимание директора Института и просил его содействовать, чтобы Менделееву при определении на службу была предоставлена возможность далее усовершенствоваться в химии. Для этого он советовал определить Менделеева на службу в один из университетских городов, а потом послать за границу. В ближайшие годы, как свидетельствуют письма, Д.И. близко познакомился с академиками Ю.Ф. Фрицше и Н.Н. Зининым, приобрел их расположение, пользовался их советами, указаниями. С Фрицше он выполнил небольшую экспериментальную работу (об углеводороде каменного угля). При содействии Фрицше и Зинина Д.И. напечатал в "Бюллетенях Академии" некоторые свои работы. Оба академика дали подробный, очень лестный отзыв о его "Органической химии", представленной им на соискание Демидовской премии, которую он и получил (гл. 1). Для иллюстрации отношения академика Фрицше к молодому Менделееву приводим три небольших письма.

Милостивый государь Дмитрий Иванович.

Возвращая оставленный у меня № 179 "Русского Инвалида" не могу не выразить неприятного впечатления, которое на меня сделала статья как невключением моего имени в число наших химиков, так и новой выходкой против немцев². Это меня сильно колебало в отношении к данному Вам обещанию^{2а} и мне кажется во всех отношениях лучшим отказать.

До приятного свидания после моего возвращения. Завтра уеду и, если Бог даст, к пятнадцатому сентября приеду. Прощайте.

29 августа 1861 г.

Преданный вам Ю. Фрицше,

Милостивый Государь Дмитрий Иванович.

Во-первых, позвольте мне покорнейше Вас просить пожаловать ко мне на вечер во



Юлий Федорович Фрицше

вторник 23 октября, в 8 часов. Во-вторых же, есть у меня другая просьба, не одолжите ли Вы мне Ваш водородный аппарат и не приедете ли Вы ко мне в любое утро, чтобы заниматься спектрами. Я не могу получить хороших спектров и не знаю, в чем дело. С истинным почтением имею честь быть Вашим преданным

18 октября 1862

Ю. Фрицше.

Милостивый Государь Дмитрий Иванович.

Завтра, в воскресенье, в 12 часов г-н Шишков и Зинин будут у меня, чтобы видеть спектр таллия³ и снаряд Карре⁴ в действии. Потому покорнейше прошу Вас пожаловать к этому времени ко мне.

17 ноября 1862

Преданный Вам *Ю. Фрицше.*

С самого начала своей научной деятельности Д.И. [Менделеев] стал интересоваться физической химией, соотношением физических свойств тел с их химическим составом и реакциями. А так как с этого же времени началось быстрое развитие органической химии, то физико-химическое направление работ Д.И. не находило поддержки у его учителя, профессора А.А. Воскресенского, который советовал ему в 1859 г.: "Кроме работы над волостностью, которая, без сомнения, пойдет своим чередом, не мешало бы представить какую-нибудь другую, чисто химическую". Можно догадываться, что подобного же мнения держался и Н.Н. Зинин⁵. Оба они были специалисты-органики, в значение физико-химических работ Менделеева не вникали и желали, чтобы он также занялся органической химией. Это очень огорчало Д.И. и вылилось в следующем письме к Н.Н. Зинину, написанном в горькую минуту.

24 декабря 1869 г.

Николай Николаевич.

Когда я был у Вас в последний раз, Вы посоветовали мне "пора заняться, работать". Я дорожу Вашим мнением и потому поговорю об этом. Тогда же не сказал ни слова, потому что знал, что дело Бутлерова⁶ не кончено еще теперь, как слышал. Что же вы хотите, пишу прямо: чтобы я оставил свою область, чтобы занялся открытием новых

тел, позаботился о том, чтобы меня чаще цитировали? Не думаю. Полагаю, что Ваши слова вырвались от того, что Вы не знаете того, что сделал, не следите за тем, что делается в области моих занятий. Вы не можете отказать мне в том, что я открыл те законы объемов, о которых так много говорилось после меня. Не откажете и в том, что я указал закон пределов для углеродистых соединений, ввел первый, и притом сразу точное, ныне существующее понятие о пределе, что теперь на языке у всех. Мне принадлежат первые попытки и опыты о связи состава и сцепления, над чем после стали многие работать; мое исследование о спирте включает новые приемы, вводящие критерий точности в разборе вопроса о неопределенных соединениях, мне принадлежит указание на закон симметрии простых тел, что обещает большую будущность. Можно это сделать, не работая?

Вы это ведь не знаете, потому что следите за другою стороною науки. Не тщеславие заставляет меня писать так и, поверьте, не расчет, а право защиты перед уважаемым человеком. Если немцы не знают моих работ, то это и понятно и не обидно мне — я не забочусь о том, чтобы они знали. Если сделанное мною присваивается другими (напр., мною в 1856 г. дано объяснение аномалий в плотности паров, дана формула плотностей, — Копп⁷ через два года сделал то же, мною установлено понятие о пределе — его присваивают Кекуле, Вюрц), — я не говорю ни слова, потому что не имею грубого и вредного для науки самообольщения и потому что споры о *Priorität* презираю. Вам пишу не для того, чтобы поднимать их, а для того, чтобы прямо и ясно сказать следующее:

Разработку фактов органической химии считаю в наше время не ведущей к цели столь быстро, как то было 15 лет тому назад, а потому мелочными фактами этой веточки химии заниматься не стану и также и о цитатах заботиться не стану, моя хата с краю — никого я не осуждаю, — но прошу или не осуждать и не судить меня, или уже говорить так об ошибках моих работ, а не о том, что я не работаю. Об ошибках прошу.

Поверьте, Николай Николаевич, что этим письмом хотя и грубо, но ясно я стараюсь показать мое уважение к Вам и защититься. Думаю, что Вы поймете, если только и это мое произведение дочитаете. Посмотрел бы я на того, кто в моей обстановке сделал бы столько, сколько я, а потому Ваши слова я объясняю невниманием к моим работам, которые страдают именно тем, что не заключают в себе одностороннего интереса, находящегося в обычных н ы н е (ни прежде, ни после — уверен) исследованиях, пользу которых я, как Вы знаете, не отрицают и которые все-таки знаю, только ценю по достоинству.

Письмо адресовано
Его Превосходительству
Николают Николаевичу Зинину.



Николай Николаевич Зинин

Весь Ваш *Д. Менделеев*.

Как это не раз бывало и в позднейшие годы, высказавшись в письме, Д.И. успокоился и отказался от посылки письма, сделав на нем надпись: "Это письмо не отправлял".

Но Н.Н. Зинин все время следил за работами Д.И.; некоторые из них, вероятно по просьбе Д.И., он представил в Академию для напечатания в "Бюллетенях Академии"; а когда прочел в "Журнале Химического общества" большую статью Менделеева о периодическом законе, тотчас написал ему:

Добрый друг Дмитрий Иванович!

... С любезным вниманием прочел статью Вашу (во 2-м выпуске тома III Журн. химич. общ.) — естествен[ная] система элементов и проч.⁸ Очень, очень хорошо — премного отличных сближений — даже весело читать. Дай бог удачу Вам в опытных подтверждениях главных выводов.

16 февр[аля] 1871 г. Искренне Вам преданный и глубоко Вас уважающий *Н. Зинин*.

Ю.Ф. Фрицше умер в 1871 г. В 1870 г. вступил в Академию А.М. Бутлеров в качестве адъюнкта; в 1870 г. он был избран экстраординарным, а в 1874 г. ординарным академиком.

Чтобы понять дальнейшие события, связанные с отношением Академии наук к Д.И. Менделееву, надо принять во внимание, что в это время в ней шла борьба между двумя группами академиков: приверженцами старых академических корпоративно-бюрократических традиций и представителями нового прогрессивного направления.

Группу первых, в большинстве немцев, возглавлял бывший воспитанник аристократического Царскосельского лицея К.С. Веселовский⁹. В 1874 г. он состоял непременным секретарем Академии уже семнадцатый год, пользовался огромным влиянием на дела Академии и энергично отстаивал старые академические традиции как от "либеральных" начинаний правительства, так, в особенности, от влияния прогрессивных университетских профессоров.

Профессора С.-Петербургского университета, особенно А.М. Бутлеров и позднее А.С. Фаминцын¹⁰, стремились внести в Академию свежую струю, приблизить к жизни, сделать русской, отвечающей требованиям национального развития, и свою борьбу университетского направления со старым академическим прежде всего понимали как борьбу с засильем реакционных академиков-иностранцев.

Д.И. Менделеев, ученый с мировым именем, отзывчивый общественный деятель, проповедовавший необходимость тесной связи науки с практикой, применения научных достижений для развития русской промышленности, был, конечно, не желателен для академиков старого типа; в его лице они боялись получить второго Ломоносова. Оттого они всеми силами противились его вступлению в Академию.

ВЫБОРЫ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В АДЪЮНКТЫ АКАДЕМИИ НАУК ПО ХИМИИ

Своими многочисленными выдающимися работами в научной, педагогической и связанной с промышленностью областях Д.И. [Менделеев] создал себе широкую известность. Поэтому в 1874 г. (8 октября) академики Н.Н. Зинин, А.М. Бутлеров, А.Н. Савич и И.И. Сомов внесли в Физико-математическое отделение Академии следующее представление:

Предложение об избрании профессора Менделеева
в адъюнкты Академии по химии

При обширном современном развитии химии, и в особенности вследствие громадного накопления фактических данных сделалась невозможной одинаковая компетентность по всем отраслям этой науки и специализация ученых занятий ею составляет необходимое условие плодотворной научной деятельности. В то же время из всех отделов химии находится ныне преимущественно на очереди разработка отдела физического. Исследование вопросов, сюда относящихся, стоящих на рубеже между химией и физикой, является крайне существенной потребностью; она, по преимуществу, обещает возможность проникнуть глубже в сущность явлений, имеющих место в наименьших частицах вещества, и достигнуть в будущем главнейшей цели — отождествления химии с молекулярной механикой. Имея в виду важное значение здесь высказанного для успехов науки

и принимая также во внимание то обстоятельство, что химия, взятая во всех ее отраслях имела обыкновенно и в прежнее время троих представителей в среде Академии, мы осмеливаемся предложить в адъюнкты по химии профессора С.-Петербургского Университета Д.И. Менделеева, снискавшего заслуженную и почетную известность своими учеными трудами, в особенности по отделу физико-химии.

Прилагая к настоящему представлению список ученых трудов профессора Менделеева (35 книг и статей), ограничимся здесь упоминанием о некоторых из его исследований. Работы г. Менделеева "О частичном ссеплении некоторых веществ в соотношении с химическими реакциями" "О расширении жидкостей при нагревании выше точки кипения", "О соединении спирта с водой", касаясь существенных вопросов доставили науке данные столь точные, что они являются исходной точкой для дальнейшей разработки подобных предметов. Начатые г. Менделеевым исследования над сжимаемостью газов под низкими и высокими давлениями обещают результаты первостепенной важности. Все работы эти могут служить доказательством, что рекомендуемый нами ученый, владея вполне точными методами исследования, умеет совершенствовать их применением новых, весьма остроумных приемов.

Мы укажем далее на статьи г. Менделеева, относящиеся к пайным весам элементов. Работы эти положили начало новой рациональной системе элементов, позволяющей предвидеть множество отношений и вызывающей новые воззрения; они дали основание разработке одного из основных предметов химии. Вслед за профессором Менделеевым вопрос этот подвергся исследованию многих заграничных ученых.

Наконец, учебники, изданные профессором Менделеевым по органической и неорганической химии, пользуются общей известностью, и можно утверждать, что "Основы химии" представляют курс, подобного которому не отыщется и в заграничной химической литературе.

Представляя Менделеева в члены Академии, мы смеем надеяться, что Академия примет во внимание существенное и важное значение физико-химических исследований в кругу наук, составляющих предмет занятий 1-го Отделения, и не откажет отдать справедливость ученым заслугам г. Менделеева избранием его в свою среду.

Академики: *Н. Зинин, И. Сомов, А. Савич, А. Бутлеров.*

Академики, предлагавшие Д.И. Менделеева, имели в виду избрание его на одно из двух имевшихся тогда вакантных адъюнктских мест. А так как адъюнктские места по уставу не были прикреплены к определенным кафедрам, то Зинин и Бутлеров подали записку, в которой просили Академию предоставить одну вакансию химии. При этом они обращали внимание на то, что с 1838 г. всегда бывало по 3—4 адъюнкта по химии, а с 1870 г. стало только 2, и выражали надежду, что "примеры прежних лет будут приняты во внимание, и этой обширной, быстро развивающейся науке Отделение не откажет ныне в том, что оно считало справедливым почти постоянно предоставлять ей в прошлое время, когда ее потребности и размеры были несравненно менее значительны".

Надежда их не оправдалась. Как раз этим обстоятельством воспользовались противники Д.И. Менделеева. 29 октября [1874 г.] члены Физико-математического отделения обсуждали этот вопрос. В протоколе заседания говорится: "По производству баллотирования и по счету шаров оказалось: черных шаров 11, белых 8. Таким образом, Отделение признало, что оно не предоставляет для химии ни одного из двух имеющихся ныне вакантными адъюнктских мест".

Таким хитроумным приемом выборы Д.И. Менделеева в адъюнкты Академии были устранены. В собрании участвовали: президент граф Ф.П. Литке, вице-президент В.Я. Буняковский, непрменный секретарь К.С. Веселовский, академики: Г.П. Гельмерсен, П.Л. Чебышев, О.В. Струве, И.И. Сомов, Ф.В. Овсянников, Л.И. Шренк, Н.Н. Зинин, Н.И. Кокшаров, А.Н. Савич, Г.И. Вильд, К.И. Максимович, Н.И. Железнов, А.А. Штраух, А.М. Бутлеров, Ф.Б. Шмидт. Голосов было 19 (считая 2 голоса президента).

ИЗБРАНИЕ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В ЧЛЕНЫ-КОРРЕСПОНДЕНТЫ АКАДЕМИИ НАУК ПО ХИМИИ

16 ноября 1876 г. отделения Академии наук представили кандидатов на имевшиеся вакантные места членов-корреспондентов, и между ними была выставлена кандидатура Д.И. Менделеева по химии. В общем представлении, подписанном академиками Г.П. Гельмерсеном, Н.И. Кокшаровым, Ф.Б. Шмидтом, А.В. Гадолиным и А.М. Бутлеровым, говорилось:

«На вакансии членов-корреспондентов, частью открывшиеся ныне, частью предоставленные нашему Отделу по поводу имеющегося быть 150-летнего юбилея, мы считаем долгом представить следующих ученых:

1. Дмитрия Ивановича Менделеева.
2. Генриха Васильевича Струве.
3. Бертело (Marcellin Berthelot) в Париже.
4. Франкланда (E. Francland) в Лондоне.

Ученые труды Д.И. Менделеева по части физико-химии и химии достаточно известны Академии и давно обратили на себя общее заслуженное внимание или точностью опытных данных, или оригинальностью и глубиной идей. Исследования "О частичном сцеплении некоторых веществ и соотношений с химическими реакциями", "О расширении жидкостей выше точки кипения", "О соединении спирта с водой" принадлежат к первой категории и по точности данных, в них заключающихся, служат исходной точкой для других работ. Между учеными трудами второй категории достаточно будет указать на "периодическую зависимость между атомными весами элементов и их свойствами", честь открытия которой бесспорно — как признано всеми — принадлежит Д.И. Менделееву. Уже потом, позднее, эта зависимость указывалась и некоторыми заграничными учеными.

В самое последнее время правильность открытия нашим ученым и выводы, им на ней построенные, подтвердились блестящим образом: атомные веса некоторых элементов подверглись изменению согласно предложениям Д.И. Менделеева, а из его предсказаний относительно существования новых элементов и их свойств одно уже оправдалось открытием галлия французским ученым Лекок де Буабодраном. У этого элемента, который Менделеев назвал предположительно заранее экаалюминием, французский химик действительно успел найти некоторые из предсказанных свойств, каковы, напр., существование особых квасцов и удельный вес. Последний был определен сначала Лекок де Буабодраном с недостаточной точностью, но, приняв во внимание высказанное нашим ученым, французский химик повторил свои опыты с большими предосторожностями и пришел к цифре, лишь на несколько сотых отличающейся от предсказанной Д.И. Менделеевым. Сообщая о своих результатах, Лекок де Буабодран заканчивает свою статью следующими словами: "Я думаю, нет надобности настаивать на крайней важности подтверждения теоретических взглядов г. Менделеева касательно плотности нового элемента"»).

Баллотирование происходило 30 ноября. Из 20 голосов Д.И. Менделеев получил 17 избирательных и 2 неизбирательных. В заседании присутствовали те же академики, как и на выборах Менделеева в адъюнкты, и, кроме них, академики Ф.Ф. Брандт и А.В. Гадолин.

3 декабря 1876 г. об избрании Д.И. Менделеева в члены-корреспонденты по химии сообщено общему собранию Академии, а 20 января 1877 г. неперменный секретарь академик Веселовский уведомил Д.И. Менделеева об избрании в члены-корреспонденты по разряду физических наук и препроводил ему диплом на это звание на латинском языке.

П е р е в о д: "Императорская Санкт-Петербургская Академия наук, согласно установленному порядку, избрала своим членом-корреспондентом по разряду физики славнейшего мужа Дмитрия Ивановича Менделеева, ординарного профессора химии

Императорского Санкт-Петербургского университета, за исключительные заслуги в развитии наук и публично утвердила избрание декабря 29 дня 1876 г.

Императорской Санкт-Петербургской Академии наук

Президент

Вице-президент

Непременный секретарь”.

В ответ на это Д.И. 22 января [1877 г.] послал в Академию наук и непременному секретарю К.С.Веселовскому письмо с изъятием благодарности¹¹,

ВЫБОРЫ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА В ЭКСТРАОРДИНАРНЫЕ АКАДЕМИКИ

6 февраля 1880 г. скончался Н.Н. Зинин. По предложению А.М.Бутлерова, 11 марта 1880 г., согласно § 63 Устава Академии, при Физико-математическом отделении была образована комиссия для представления кандидатов на освободившуюся кафедру технологии и химии, приспособленной к искусствам и ремеслам. В состав комиссии вошли академики А.М. Бутлеров, Н.И. Кокшаров, Г.И. Вильд и А.В. Гадолин. В комиссии вышли разногласия, и в шестимесячный срок она не представила своего донесения Отделению. Ввиду этого, согласно уставу Академии, с разрешения президента, академиками П.Л. Чебышевым, Ф.В. Овсянниковым, Н.И. Кокшаровым и А.М. Бутлеровым внесено следующее представление об избрании в экстраординарные академики Д.И. Менделеева, прочитанное в заседании Физико-математического отделения 28 октября 1880 г.:

«В 1-е Отделение Императорской Академии наук.

Комиссия, назначенная согласно § 63 Устава для составления списка кандидатов на место, сделавшееся вакантным со смертью академика Н.Н. Зинина, не представила Отделению донесения в шестимесячный срок, и так как имеется в виду лицо, вполне соответствующее условиям вакансии, то нижеподписавшиеся считают своим долгом воспользоваться правом, которое предоставлено ординарным академикам § 12-м ”Положения о порядке избрания в действительные члены Академии”.

”С согласия господина Президента, мы имеем честь предложить к избранию члена-корреспондента Академии, профессора С.-Петербургского Университета Дмитрия Ивановича Менделеева.

”Ученые труды г. Менделеева приобрели и в России, и за границей столь громкую знаменитость — имя его пользуется таким общим уважением в науке, что русская химия может справедливо гордиться, называя его своим. Часть трудов проф. Менделеева появилась в свет в изданиях нашей Академии; о его ученых заслугах было представляемо Академии одним из нас, вместе с покойным академиком Зининым, в 1874 и в 1876 годах, по поводу вопроса об определении в Академию третьего члена по химии, с званием адъюнкта и по случаю избрания в члены-корреспонденты. Все это избавляет нас от необходимости касаться подробнее многочисленных ученых трудов нашего кандидата, и мы, прилагая список этих трудов, ограничимся указанием всей важности его главных ученых заслуг.

”В представлении об определении адъюнкта по химии, заслушанном Отделением 8 октября 1874 года, было сказано, между прочим, следующее: ”Мы укажем далее на статьи г. Менделеева, относящиеся к пайным весам элементов. Работы эти положили начало новой рациональной системе элементов, позволяющей предвидеть множество отношений и вызывающей новые воззрения”, — Считая и в то время труды г. Менделеева по этой части весьма крупной заслугой, авторы представления были, однако же, подобно всем европейским химикам, весьма далеки от правильной оценки огромного значения этих трудов, породивших так называемый ”периодический закон элементов” и сгруппировавших элементы в естественную систему. ”Периодический закон” является ныне, как известно, главной опорой и руководителем при развитии знаний о самых существенных свойствах простых веществ; то, что казалось до него ничем не связанным и случайным, является теперь благодаря этому закону органической частью стройного

целого. Понятно, что "периодический закон", как скоро определилась вполне вся огромность его значения, сразу подвинул своего творца с принадлежавшего ему между известными химиками почетного места на одно из самых передовых мест в науке.

"Работы г. Менделеева бросили новых свет на отношения, существующие между атомными весами простых тел и их свойствами", говорит Вюрц в своей "Théorie atomique" О "Периодическом законе" Вюрц отзывается следующим образом: "Он не замыкается в пределы той или другой группы элементов, а обнимает все химически простые тела. Он не ограничивается преследованием некоторых аналогий, а принимает во внимание всю общность свойств, физических и химических. Он прост в основании и обилён последствиями" (simple dans son principe, féconde dans ses conséquences)¹². Действительно, последующие исследования показали, что и те свойства, которые еще не были или не могли быть приняты в расчет при установлении закона, находятся в определенной, правильной зависимости от него. Так, Густавсон и Потылицын показали это для величины вытеснения одних элементов другими, а английский ученый Карнелли (Carnelley) — для магнитных свойств простых веществ. Карнелли, занимавшийся вообще в последнее время вопросом о соотношении свойств элементов с их атомным весом, считает открытие Менделеева "неоценимым" (can not be easily overrated). Указывая на то, что до последнего времени на "периодический закон" было обращено недостаточно внимания, Карнелли прибавляет следующее замечание: "Если бы его (т.е. Менделеева) мемуар был более читан и если бы методы, им предлагаемые, подвергались более широкому применению, то не пришлось бы производить много бесплодных исследований и много важных проблем было бы разрешено, скорее, чем это вообще случилось теперь". "Периодический закон" Карнелли называет "открывающим новые аналогии и стало быть указывающим новые пути к исследованию элементов"¹³.

"Наконец, тюбингенский профессор, пользующийся почетной известностью, Лотар Мейер, принимавший участие в разработке подробностей "периодического закона", считает ныне несомненным, что систематика элементов, основанная на величине атомных весов, будет и останется фундаментом будущего сравнительного учения о сродстве"¹⁴.

"Основания "периодического закона" были положены Менделеевым еще в 1869 г., а в 1871 г. уже опубликован им тот подробный мемуар, который Лотар Мейер называет "справедливо прослаившимся" (mit Recht berühmte Abhandlung)¹⁵. Мемуар этот заключает массу замечательных выводов, сближений и предсказаний, заслуженно охарактеризованных Вюрцем в смысле научно-философском, названием "могущественного синтеза" (puissante synthese). Между тем истинное значение открытия нашего ученого было достаточно оценено лишь в последние годы. Здесь можно повторить слова профессора Меншуткина "теперь ему (т.е. "период. закону") отведено подабающее его значению место". Вюрц в своей "Théorie atomique" признает, что периодический закон как бы венчает здание современной химии. Со всех сторон стремятся знакомиться со статьями Менделеева. Кенневиль в "Moniteur scientifique" печатает целиком обширную статью Менделеева (т.е. упомянутый выше мемуар 1871 года), "а в нынешнем году и Срукс в "Chemical News", несмотря на малый объем журнала, дает английский перевод той же статьи"¹⁶.

"От чего же зависело это сравнительно позднее признание высокой научной заслуги? — Крупные открытия всегда оцениваются не вдруг; их, как и большой предмет, так сказать, нельзя достаточно обнять вблизи; главное же — нужны были факты, которым в вопросах естествознания всегда принадлежит право окончательного приговора. Приговор этот именно и явился в последние годы; он был блестящим торжеством для открытого Менделеевым принципа.

"На основании правильностей, выражающихся в "периодическом законе", были прежде всего сделаны выходы об истинном атомном весе некоторых металлов, и выводы эти вполне подтвердились опытом. Некоторые другие атомные величины, не вполне отвечавшие правильностями, подвергнуты были пересмотру, и опыты везде привели к поправкам именно в смысле требований "периодического закона".

“Факты эти свидетельствуют ярко в пользу важного значения ”периодического закона”, но, тем не менее, они бледнеют перед фактами другого порядка, — перед *открытием новых элементов*, которых существование и многие свойства были на основании этого закона предвидены и предсказаны проф. Менделеевым заранее. Вот что говорит об этом известный французский химик Арман Готье¹⁷: ”г. Менделеев, ученый с обширными воззрениями, физик, химик и хороший математик, стремясь группировать многочисленные факты новейшей химии, пришел к тому замечательному выводу, что при помощи этих фактов можно не только предвидеть существование значительного числа элементов еще неизвестных, но можно даже описать заранее их главные химические и физические свойства и сделать предложения о том, при каких условиях и какими методами могут они быть открыты”. Эти новые, имеющие быть открытыми, элементы Менделеев обозначил на первый случай названиями, составленными из санскритских числительных, присоединенных к именам тех известных уже ныне элементов, вслед за которыми эти новые элементы должны встать в соответствующих группах. Два из предсказанных Менделеевым элементов, экаалюминий и экабор, теперь уже найдены. Первый — это галлий Лекок де Буабодрана, второй найденный в последние время, — скандий Клеве и Нильсона. До получения галлия предсказания нашего ученого подвергались сомнениям; ”до этого — замечает Готье, — большинство из нас сомневались и еще долго будут сомневаться относительно предсказания знаменитого русского естествоиспытателя”^{17а}.

”Свойства галлия оказались разительно подтверждающими предсказания Менделеева. Вот что говорит об этом Лотар Мейер¹⁸: ”Когда некоторые из свойств, приписанных Менделеевым экаалюминию, найдены были у открытого Лекок де Буабодраном элемента галлия, то Менделеев высказал предположение¹⁹, что галлий окажется имеющим не только атомный вес около 68, но и другие приписанные экаалюминию свойства. Предсказание это оказалось верным во всех существенных пунктах, даже и в тех, где первые наблюдения французского ученого, казалось, не подтверждали его. Так, напр., Лекок де Буабодран для плотности галлия нашел сначала цифру 4,7, отклоняющуюся от предположенной Менделеевым (5,9), но потом, повторив опыт с более чистым материалом, получил согласную цифру 5,96”. Почти то же самое было и с экабором — скандием. Элемент этот был открыт в прошлом году почти одновременно двумя учеными Нильсоном и Клеве. Первый из них приписал его атомному весу приблизительно величину в 170, но второй вслед за тем указал, что величина эта должна быть изменена в 45 и что скандий по свойствам своим тождествен с экабором Менделеева. Этим, однако, еще незавершилось торжество нашего ученого. В своем мемуаре 1871 года он приписал экабору атомную величину не 45, а 44, и вот, летом текущего года, является работа Нильсона, которая доказывает, что Клеве имел под руками не вполне чистый препарат. Приводим подлинные слова Нильсона²⁰: ”Атомный вес скандия нашел себе верное выражение в цифре 44, и это тем интереснее, что такая величина вполне точно совпадает с атомным весом, которые Менделеев на основании своего периодического закона приписал своему экабору. Свойства окиси скандия тоже согласуются во всех существенных чертах со свойствами окиси экабора, насколько эти последние предсказаны; нет поэтому никакого сомнения, что в лице скандия именно найден экабор”. Далее в той же статье²¹ Нильсон замечает: ”Так как по атомному весу и свойствам, также предсказанным Менделеевым, и экаалюминий совпал с галлием, то это очевиднейшим образом подтверждает те суждения русского химика, которые не только дозволили предвидеть существование упомянутых элементов, но дали также и возможность описать наперед их существеннейшие свойства”.

”Периодический закон”, столь блистательно подтвердившийся и давший такие плодотворные результаты, является также опорой для употребляемых ныне величин атомных весов. ”Открытия выдающегося русского химика доставляют прочный аргумент в пользу новой системы атомных весов”, — говорит Вюрц, заканчивая изложение периодического закона²².

”Такова величайшая из научных заслуг нашего кандидата: ”Предсказание свойств элементов, еще неизвестных, представляет одну из самых заманчивых, но зато и труднейших задач химии”, — говорит Лотар Мейер и прибавляет к этому, — ”она имеет некоторое сродство с вычислением еще неоткрытых планет, вызывающим общее изумление и неученого мира”²³.

”Подняться на подобную высоту научного синтеза, — двинуть науку на такой исполнский шаг вперед — удел немногих. Но чтобы быть избранныком в этом случае, недостаточно было владеть той силой и оригинальностью ума и таланта, которые, несомненно, принадлежат Д.И. Менделееву и с таким блеском обнаружены им, — необходимо было еще владеть вполне, в обширных размерах фактическими данными науки.

”В большей или меньшей степени те же качества обнаруживаются во всех крупных ученых трудах проф. Менделеева, которые относятся, как известно, преимущественно к области общей химии или к области физико-химии. Мы повторим здесь слова, сказанные одним из нас вместе с покойным академиком Зининым в нашем представлении 1874 года. ”Все эти работы могут служить доказательством, что рекомендуемый нами ученый, владея вполне точными методами исследования, умеет совершенствовать их приложением новых весьма остроумных приемов”.

”Но не в области одной чистой химии принадлежат труды проф. Менделеева; технические вопросы также не раз привлекали его внимание, и отсюда обыкновенно вытекало или известное обогащение химико-технической литературы, или существенное уяснение какого-либо вопроса, что позволяло потом сделать серьезный шаг вперед. Так как место, сделавшееся вакантным с кончиной акад. Зинина, принадлежит прикладной химии, то мы считаем нелишним остановиться с некоторой подробностью на этой стороне деятельности представляемого нами кандидата.

”Еще в начале своего научного поприща, в конце пятидесятых годов, г. Менделеев заявляет о себе в этом отношении различными статьями. Таковы, напр., его заметки ”о жидком стекле”, ”о дымосожигании”, ”о сушении белка” и проч. В 1865 году Совет Имп. С.-Петербургского Университета обратил внимание на технико-химические труды г. Менделеева, избрав его экстраординарным профессором именно по кафедре технической химии. — В начале шестидесятых годов под редакцией проф. Менделеева издавалась ”Технология по Вагнеру”, а потом ”Техническая энциклопедия”. Некоторые статьи в них обработаны Менделеевым со значительными дополнениями. Таковы: 1) Производство муки, хлеба и крахмала; 2) Сахарное производство; 3) О винокурении и алькоголометрии; 4) Стеклоблочное производство; 5) Маслоблочное производство. — Из позднейшего времени мы должны отметить обширный ученый труд ”О соединении спирта с водой” как такой, который имеет большое значение для техники по точным изложенным в нем и весьма важным по их приложению данным.

”Глубокие знания проф. Менделеева в области прикладной химии нашли себе достойную оценку в наших административных сферах: его статья ”О современном развитии некоторых химических производств в применении к России и по поводу Всемирной выставки 1867 года” издана Департаментом Торговли и Мануфактур; а также по поручению Министерства Финансов им была совершена поездка в Америку с целью изучения нефтяной промышленности. Результатами этой поездки и состоявшейся ранее того поездки на Кавказ были: 1) появление в 1877 году, отдельной книгой, труда ”Нефтяная промышленность в С.А. Штате Пенсильвания и на Кавказе” и 2) представление г. министру финансов записки о необходимости сложения с нефти акциза. Эта последняя мера, как известно, осуществилась: министерство придало надлежащее значение авторитетному мнению нашего ученого и последствия вознаградили за это, сложение акциза повело к огромному развитию производства: в два года оно утроилось и достигло в 1877 году цифры в пять миллионов пудов, причем русский керосин почти совершенно вытеснил американский с наших рынков. Не далее как нынешним летом проф. Менделеев посетил снова нефтяную область Кавказа. Поездка эта состоялось опять-таки по поручению Министерства финансов, которое, таким образом, очевидно придает немалое значение трудам и голосу нашего ученого. — Помимо практического

значения, эти поездки проф. Менделеева принесли и важный научный плод. Они привели его к особому самостоятельному взгляду на происхождение нефти. В упомянутом выше сочинении происхождению нефти посвящена отдельная глава. Отвергая наиболее распространенную органическую гипотезу ее образования, наш ученый дает свою минеральную теорию, по которой нефть произошла в глубинах земли, действием, при высокой температуре, воды на углеродистые металлы. Здесь опять во всем блеске проявляется способность автора к научному, "могущественному синтезу". Для того чтобы основать и развить такую теорию, требовалось широко захватить поле многих наук, привлечь вопрос об образовании Земли, данные об ее плотности, о составе атмосферы Солнца, о смещении газов между собою, об измерении давления, о влиянии давления на ход химических превращений и проч. и проч.

"Наш сочлен, академик Абиx, издавна убежденный в необходимости объяснять происхождение нефти неорганическим путем, присоединился к воззрениям проф. Менделеева и говорит по этому поводу следующее^{2 4}:

"Со своей стороны я могут сделать для этой цели (для объяснения образования нефти) лишь незначительное приношение — высказать мое издавна утвердившееся убеждение, что нефть есть продукт уплотнения углеводородов, исходящих из плутонических глубин земли. Первый шаг к научно установленному объяснению происхождения нефти неорганическим путем сделан Менделеевым в его русском сочинении, и я рассчитываю оказать немецким собратам по науке услугу, отвечающую их желаниям, — тем, что перевою здесь отдел, относящийся к образованию углеводородов в недрах земли". — "Как решительный плутонист Менделеев развивает свою самостоятельную теорию с точки зрения гипотезы Лапласа об образовании Земли. Он принимает при этом во внимание все успехи, сделанные учением о парах и газах трудами Дальтона, Авогадро, Жерара, Сент-Клер Девиля и, недавно, самого Менделеева". Излагая в переводе последовательно развивающиеся аргументации, в которых гипотеза Менделеева находит свое строго основанное выражение (*ihren streng begründeten Ausdruck findet*), я не допускаю, по всеьма понятным причинам, никаких сокращений или изменений и т.д.

"Само собою разумеется, что от тех или других понятий об образовании, а следовательно и об условиях распространения нефти в природе, всеьма близко зависят практические вопросы, существенно связанные с ее добычиванием. Таким образом, теории предложенной проф. Менделеевым нельзя не приписать и важного практического значения. Сама же по себе теория эта стоит, кажется нам, настолько твердо в своих основаниях, что ей, вероятно, предстоит в будущем такое же общее признание, какое завоевал себе "периодический закон элементов". Санкция фактов есть уже и здесь: известный французский химик Клоэс (Clôëz) убедился, что марганцовистый чугуn при нагревании с водой дает массу разнородных, подобных нефти, углеводородов^{2 5}.

"Необходимо, далее, упомянуть еще об одном роде трудов проф. Менделеева в области прикладной химии. Мы разумеем сельскохозяйственные опыты, произведенные по почину проф. Менделеева, по его идее и под его руководством в Императ. Вольн. Эконом. Обществе. В "Трудах И.В.Э. Общества" за 1866 год мы находим сначала статью Менделеева "Об организации сельскохозяйственных опытов", потом "Программу сельскохозяйственных опытов". Далее, в следующем году, появляется там же "Первый отчет о сельскохозяйственных опытах", а позже, в 1870 и 1872 годах, излагаются полученные результаты в обширной статье "Об опытах И.В.Э. Общества над действием удобрений". Эти опыты над влиянием разных удобрений (в числе 24-х) на урожай сделаны были в грандиозных размерах. Они производились в четырех различных местностях России, на разных почвах, и сопровождались массою анализов почв и продуктов с опытных полей. Результаты этих анализов были мастерски обработаны Менделеевым и привели его при помощи искусных, остроумных сопоставлений к всеьма поучительным выводам. Компетентные лица считают эти опыты образцовыми, удовлетворяющими и научным, и практическим требованиям, а результаты их и выводы проф. Менделеева имеющими всеьма существенное значение для русского сельского хозяйства.

”В заключение мы позволим себе еще раз возвратиться ненадолго к крупнейшей заслуге проф. Менделеева — к ”периодическому закону элементов”. Когда обнаружилась вся важность значения этого закона, то нашлись и лица, желающие, хотя бы отчасти, разделить славу нашего ученого. Так, Лотар Мейер, предоставляя Менделееву первенство²⁶ установления главных основ ”периодического закона” и вывода из него большей части важных заключений, приписывает себе самостоятельную выработку некоторых частных, против чего, однако, возражает Менделеев.

”Английский химик Ньюлэндс (Newlands) пытался еще в 1864 году расположить все элементы, как он называл, ”октавами” по возрастанию атомного веса. Теперь Ньюлэндс желал бы доказать свое первенство в установлении периодического закона. Неосновательность этой претензии обнаруживается при первом взгляде: Менделеев извлек из своего закона ряд замечательных, удачных предсказаний, а сообщение, сделанное Ньюлэндсом в Лондонском химическом обществе, вызвало, наоборот, со стороны известного химика Гладстона замечание, что предлагаемая система представляется сплошной, как бы законченной, и не дает места новым элементам, которые будут открыты впредь. К этому должно еще прибавить, что мало распространенные заметки Ньюлэндса оставались до самого последнего времени почти никому, а в том числе и профессору Менделееву, неизвестными.

”Во Франции в высокую заслугу Лекок де Буабодрану ставится то, что он в одном частном случае, именно по отношению к галию-экаалюминию, сумел, руководствуясь спектральными явлениями, прийти к догадке о существовании элемента и отыскал его.

”Заслуга установления ”периодического закона” французскими учеными, так же как и учеными шведскими, всецело предоставляется Менделееву. Наибольшая часть этой заслуги и заслуга извлечения массы разнообразных, во многом уже оправдавшихся, выводов признается за ним и в Германии, в том числе, как мы видели, самим Лотаром Мейером. В Англии встречаем такое же общее признание, несмотря на Ньюлэндса.

”Перед нами, таким образом, знаменательный факт, освещающий значение открытия нашего ученого: это — стремление других отделить себя хотя бы небольшую долю его научной заслуги. Попытка к такому дележу, понятно, является лишь там, где самая заслуга громадна. Вот что сказал Лотар Мейер²⁷: ”И по отделении скромной доли моего участия в развитии периодического закона . . . заслуга Менделеева остается еще весьма большою”.

”Для русских химиков истинное значение заслуги проф. Менделеева уяснилось тоже не вдруг. Вследствие этого обстоятельства Академия наша лишена была возможности отличить Ломоносовской премией его мемуар, сделавшийся потом знаменитым, так как упомянутая премия назначается лишь за сочинений, появившиеся в течение двух лет, предшествовавших присуждению. В настоящее время от Академии зависит наградить труды проф. Менделеева, выразив своим избранием, что научные заслуги его, столь блестяще признанные за границей, находят и у нас, дома, высокую и справедливую оценку.

”Руководясь многочисленными, бывшими в среде Академии, примерами и значительностью заслуг нашего кандидата, уже состоящего членом-корреспондентом Академии, мы просим об избрании его прямо в экстраординарные академики. Профессор Менделеев первенствует в русской химии, и мы смеем думать, разделяя общее мнение русских химиков, что ему принадлежит по праву место в первенствующем ученом союзе Российской Империи. Присоединением профессора Менделеева к своей среде Академия почтит русскую науку, а следовательно и себя самое, как ее верховную представительницу.

Академики: *А. Бутлеров, П.Чебышев, Ф. Овсянников, Н. Кокшаров*».

28 октября 1880 года.

К представлению был приложен список ученых трудов Д.И. Менделеева.

По выслушании этого представления: "Положено: баллотирование г. Менделеева в означенное звание произвести в будущем заседании Отделения 11 ноября". Приводим выписку из протокола заседания 11 ноября: "Присутствовали: Президент Академии, генерал-адъютант адмирал граф Ф.П. Литке, вице-президент академик В.Я. Буняковский, непременный секретарь К.С. Веселовский, г.г. академики: Г.П. Гельмерсен, П.Л. Чебышев, О.В. Струве, Ф.В. Овсянников, Л.И. Шренк, Н.И. Кокшаров, А.Н. Савич, Г.И. Вильд, К.И. Максимович, А.М. Бутлеров, А.А. Штраух, Ф.Б. Шмидт, А.В. Гадолин, г.г. адъюнкты: А.С. Фаминцын, Н.Н. Алексеев.

Очередь чтения адъюнкту Н.Н. Алексееву.

§ 254

Согласно определению Отделения от 28 октября 1880 года (протокол § 242), произведено баллотирование профессора Д.И. Менделеева в звание экстраординарного академика по части технологии и химии, приспособленной к искусствам и ремеслам. Число членов Отделения, проживающих в Петербурге, 16. Все они присутствовали в заседании. Число голосов составляло 19 (считая 2 голоса г. Президента и 1 голос непременного секретаря). Требуемое Положением о порядке избрания в действительные члены Академии большинство двух третей голосов составляло 13. По производстве баллотирования и по проверке шаров оказалось, что г. Менделеев соединил в свою пользу 9 избирательных и 10 неизбирательных голосов. Вследствие сего он признан не избранным в вышеозначенное звание".

Протокол баллотирования Д.И. Менделеева

Императорская Академия наук.
Физико-Математическое Отделение I.

Заседание 11 ноября 1880 г.

Протокол избрания в действительные члены.

Кандидат член-корреспондент Академии, профессор С.-Петербургского Университета д.ст.сов. Дмитрий Иванович Менделеев.

В звание экстраординарного Академика по части технологии и химии, приспособленной к искусствам и ремеслам.

Число проживающих в Петербурге членов Отделения 16, и все они присутствуют в заседании.

Число избирателей 18, считая в том числе г. Президента и непременного секретаря.

Число голосов 19 (считая 2 голоса г. Президента).

Законное большинство 13.

Последствия баллотирования

Кандидат	Голосов избирательных	Голосов неизбирательных
Д.И. Менделеев	9	10

Заключение: Не признан избранным.

Вице-президент *В. Буняковский*
Непременный секретарь *К. Веселовский*.

Так совершился мировой скандал, который на вечное время наложил темное пятно на Императорскую Академию наук.

Д.И. Менделееву это забаллотирование было не только большой обидой, но лишало его в будущем обеспеченного существования и возможности всецело отдаться науке, без заботы о заработке. Это позорное голосование вызвало бурю негодования в русском обществе и прессе.

ОТНОШЕНИЕ РУССКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ К ФАКТУ ЗАБАЛЛОТИРОВАНИЯ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

К Д.И. Менделееву со всей России полетели телеграммы с выражением глубочайшего уважения и сочувствия. Ученые Общества и университеты наперерыв торопились избрать его своим почетным членом²⁸. Центральным местом, куда направлялись химиками телеграммы с выражением сочувствия и уважения к Дмитрию Ивановичу, было Русское химическое общество и его делопроизводитель Н.А. Меншуткин. По инициативе Меншуткина предполагалось поместить в газеты от имени членов Химического общества протест следующего содержания:

"Физико-математическое отделение Императорской Академии наук в заседании 11 ноября 1880 г. забаллотировало Д.И. Менделеева, который был предложен в члены Отделения на место покойного Н.Н. Зинина. Бесспорность заслуг кандидата, которому русская наука равного представить не может, известность его за границей делают совершенно необъяснимым его забаллотирование. Ввиду повторяющихся неизбраний в Физико-математическое отделение Академии наук лучших русских ученых мы считаем нужным обратить на это общественное внимание". Это заявление Н.А. разослал для подписи всем иногородним членам Химического общества, и почти все немедленно вернули его подписанным; многие прислали свои подписи по телеграфу, а Г.Г. Густавсон телеграфировал: "Согласен подписать хоть двадцать раз".

Вл. Вас. Марковников, собрав несколько подписей, телеграфировал, а кроме того писал Н.А. Меншуткину: "Полагаю, что нашей телеграммы достаточно, чтобы заявить наше мнение. Редакция присланного Вами заявления не совсем удобна. В этом деле ссылка на признание заслуг Д.И. за границей неудобна. До тех пор, пока мы сами не будем признавать за собой достаточно авторитетности в решении подобных вопросов, немцы имеют полное право презирать наших ученых. Мы решаем вопрос не о кандидатуре в берлинскую или парижскую академию; а кто достоин быть русским академиком — это наше дело. Ваш. Вл. Марковников".

А.Р. Шуляченко писал следующее: "Многоуважаемый Николай Александрович. С величайшей готовностью присоединяюсь к заявлению русских химиков, тем более, что тотчас же после того, как появилось в газетах известие о забаллотировании Дмитрия Ивановича, у меня родилась мысль о том, что члены Русского химического общества как действительные представители русской науки должны главным образом и скорее заявить в ближайшем заседании о том, что они не признают приговора псевдорусских представителей псевдорусской Академии наук. Если я не провел активным образом этой мысли, то единственно потому, что ожидал, чтобы старшие и более меня послужившие русской науке химики приняли на себя почин. Я ни одной минуты не сомневался, что чувства глубокого негодования, вызванные во мне этим новым подвигом милых академических шутников, дерзко бросающих вызов русскому обществу и русской науке в лице лучших и наиболее дорогих ее представителей, пробудят такие же чувства во всех, кому дорога русская наука, дорога слава русских ученых, кому дорога слава нашей родины. Письмо Ваше показывает, что я не ошибся . . . От всего сердца подписываю заявление. Глубоко уважающий Вас А. Шуляченко".

Только один из членов О-ва Ф.Ф. Бельштейн вместо того, чтобы подписать заявление, предложил поднести Д.И. Менделееву адрес, в котором, — цитируем его слова, — "глухо говорится, что хотя нашлись лица, которые считают Д.И. недостойным высшего научного положения, но мы, химики, а потому более компетентные судьи, нежели кто-либо, находим, что между нами Д.И. — передовой ученый".

В ближайшем же заседании своем, 5 декабря, происходившем под председательством А.М. Бутлерова, общество избрало Д.И. своим почетным членом и поднесло ему адрес такого содержания:

"Дмитрий Иванович! Члены Русского химического общества, присутствующие в настоящем заседании, приветствуют Вас как ученого, "равного которому русская химия представить не может", и, в знак своего глубокого уважения к высоким заслугам

Вашим в развитии химии, единогласно предлагают Вас в почетные члены Физико-Химического Общества. Настоящее приветствие и предложение Вас в почетные члены получило лишь внешний толчок от общего волнения, вызванного известным событием 11 ноября, но каждый из нас уже давно чувствовал нравственную обязанность признать и венчать пророка и в отечестве своем”.

Незадолго перед тем редакция газеты “Голос” открыла подписку для сбора капитала на премию имени Д.И. Менделеева²⁹. Подписка прошла очень удачно, и в февральском заседании Химического общества редакция “Голоса” передала О-ву 3565 р. Дм.Ив. пожелал, чтобы этот капитал приращался процентами до его смерти. К 20 января 1907 г. капитал премии вырос до 14 666 р. 83 $\frac{1}{4}$ к.

Профессора физико-математического факультета Московского университета в письме к Д.И. Менделееву, напечатанном в № 325 газеты “Молва” 24–XI–1880 г., говорят: “История многих академических выборов с очевидностью показала, что в среде этого учреждения голос людей науки подавляется противодействием темных сил, которые ревниво затворяют двери перед русскими талантами”. Академия потеряла всякое доверие русского общества. Газеты объясняли забаллотирование Менделеева засильем немцев, забравших в Академии власть в свои руки.

От Академии (конечно, неперменным секретарем К.С. Веселовским) было послано в газеты только уведомление, что все появляющиеся списки голосовавших якобы против Д.И. Менделеева относятся к области вымысла, так как баллотировка была закрытая и неизвестно, кто голосовал за, кто против.

Защитницей Академии против газетных нападок выступила издававшееся в то время в Петербурге немецкая газета “St. Peterburger Zeitung”. В № 359 от 24 XII 1880 появилась большая статья “Zur Nichtwahl Mendeleejew’s” (“К неизбранию Менделеева”). В этой статье анонимный автор³⁰ прежде всего негодует на то, что газеты нарушили общепринятую в ученых корпорациях тайну голосования³¹. Затем, последовательно рассматривая работы Д.И. Менделеева, автор приходит к выводу, что научные заслуги Менделеева относятся, во всяком случае, только к области спекулятивной химии; в прочих областях, и особенно в технологии, рядом с грандиозными проектами и обещаниями — лишь незначительные результаты. “Поэтому, — говорит он, — нам вполне понятно, что Академия отказалась выбрать Менделеева на вакансию по технологии; но совершенно непонятно, что при такой ясности дела не только газеты, но и ученые сводят неизбрание Менделеева только на национальные предубеждения и считают, что должны протестовать от имени оскорбленного русского общества . . .”. Периодический закон автор называет абстракцией, содержащей много неуверенности и произвольных допущений, чисто эмпирической, не имеющей достаточно широких оснований. Кто сравнивает эту абстракцию и выводимые из нее следствия с открытием астрономом Леверрье планеты Нептуна, тот, по мнению автора, ничего не понимает в этом великом открытии. “Общий интерес к науке в нашей стране еще так молод, что помехи ему призывом к расовой ненависти между ее представителями следует считать, по нашему мнению, весьма вредным и прискорбным делом”. При чтении этой статьи нельзя не заметить, что автор или не понимал работ Менделеева, или понимал, но отнесся к ним пристрастно, старался умалить их значение.

Неперменный секретарь Академии К.С. Веселовский в 3-й главе своих неопубликованных “Записок и воспоминаний”, озаглавленной “Ф.П. Литке как президент Академии наук”. с удивительной откровенностью раскрывает закулисную выборную механику, с помощью которой Менделеев не был допущен в Академию. Вот его рассказ.

«Еще более прискорбными для Академии последствиями отразилась неумелость Литке по поводу неизбрания Менделеева в академики по технологии. Академик Бутлеров, бывший в то же время и профессором Университета, вел постоянно открытую войну против Академии и в угоду своих университетских товарищей не раз пытался провести Менделеева в академики, вопреки желанию большинства членов Физико-математического отделения. В первый раз он его предложил в адъюнкты по физике³²,

несмотря на то, что по этой науке Менделеев не только не имел никаких заслуг, но даже прямо осрамился своею попыткой исправить таблицы Ренью об упругости паров. Но так как дело шло об адъюнктском месте, а адъюнкты по уставу не расписаны по наукам и Академии предоставлено право избирать их по той науке, по какой она сама признает нужным, то ввиду весьма большой вероятности отрицательного результата баллотировки Менделеева, если бы она была допущена, баллотировка Менделеева была устранена с помощью предварительного вопроса (*question prealable*), т.е. поставлен был вопрос: следует ли вакантное место предоставить физике³³. Отрицательным решением этого вопроса посредством баллотировки была устранена баллотировка предложенного Бутлеровым кандидата.

Несколько лет спустя, когда открылось вакантное место ординарного академика по технологии, упрямый и злобствовавший на Академию Бутлеров предложил на него Менделеева, зная очень хорошо, что в пользу этого кандидата не составится необходимого большинства голосов, но злорадно рассчитывал вызвать неприятный для Академии скандал. Устранить опасность, как прежде, с помощью "предварительного вопроса", было нельзя, так как место технолога было положено по Уставу и было в то время вакантно. Единственным средством устранить скандал забаллотировки было право veto (запрещения), предоставленное по уставу президенту. Поэтому, по желанию большинства академиков, я отправился к Литке, указал ему на почти полную несомненность отрицательного результата баллотировки, на скандал, какой может от того произойти ввиду враждебности к Академии тех лиц, которые подтолкнули Бутлерова сделать означенное представление, и разъяснил, что только принадлежащим ему правом veto можно предотвратить опасность. Сколько ни толковал я это непонятливому старику, он никак не соглашался, говоря: "Да на каком же основании я могу не позволить Бутлерову внести в Академию его предложение?" — Как я ни бился с ним, не мог ему втолковать, что право президентского veto не значит, что президент должен входить в оценку ученых заслуг предложенного кандидата; он этого делать не может и не должен; но применение означенного права совершенно уместно и даже обязательно в тех случаях, когда предвидится отрицательный результат баллотировки и нежелательные от него последствия. Ничего не помогло; баллотировка состоялась, Менделеев оказался забаллотированным к великой радости тех, которые устроили весь скандал в виде объявления войны Академии. Но всего курьезнее было то, что Литке, не согласившийся отклонить своею властью баллотировку, положил Менделееву при баллотировке свои два черных шара. Какова логика, каково понятие просто о приличии — дозволить баллотировку и положить черняки.

В извинение Литке можно сказать лишь одно, — заканчивает Веселовский, — пассаж с баллотировкой Менделеева относится к последним годам жизни престарелого президента, когда он уже был не способен ярко мыслить, когда, казалось, и самый мозг его подвергся отвердению; в это время он мог считаться почти в состоянии немняемости³⁴.

Двери Академии закрылись для Менделеева, но гостеприимно открылись для молодого мало известного иностранца. В этом же заседании был избран адъюнктом по астрономии О.А. Баклунд³⁵, швед, не говорящий по-русски. Избрание было проведено очень поспешно, даже с нарушением Устава Академии, без шестимесячного конкурса.

В самой Академии 5 декабря 1880 г. произошло бурное собрание, на котором академики Бутлеров, Фаминцын, Бычков, Сухомлинов, Грот выступили с резким протестом против забаллотирования Менделеева и кандидатуры Баклунда. Письмом к Президенту от 22 декабря 1880 г. Баклунд снял свою кандидатуру³⁶.

Дружное выражение общественного сочувствия дало нравственное удовлетворение Д.И. Менделееву. Но А.М. Бутлерову было особенно тяжело перенести эту неудачу, и он настойчиво продолжал борьбу.

НОВЫЕ ПОПЫТКИ ВЫДВИНУТЬ КАНДИДАТУРУ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В АКАДЕМИКИ

Комиссия по замещению вакантной кафедры возобновила свои собрания. А.М. Бутлеров опять предложил Д.И. Менделеева и вторым после него Н.Н. Бекетова; с другой стороны, был выставлен кандидатом Ф.Ф. Бейльштейн. Н.И. Кокшаров предложил считать кандидатами всех троих. Бутлеров соглашался, но с тем, что Ф.Ф. Бейльштейн будет поставлен на третье место. На это не пошли остальные два члена, и Комиссия решила не представлять ни одного кандидата. Тогда академики Вильд, Гадолин, Гельмерсен, Савич и Шренк на основании § 12 Положения об избрании в действительные члены Академии, 22 декабря 1881 г. предложили к избранию Ф.Ф. Бейльштейна прямо в ординарные академики³⁷. Свое предложение они начинают так:

"Со смерти уважаемого сочлена нашего Н.Н. Зинина кафедра технологии и химии, приспособленной к искусствам и ремеслам, остается вакантною уже около двух лет. Для замещения этой вакансии в прошлую осень был предложен Д.И. Менделеев, который, однако, при произведенном в Отделении баллотировании не соединил в свою пользу потребного числа голосов. Мы полагаем, что такой результат зависел от того, что замечательные и уважаемые нами работы Дмитрия Ивановича посвящались преимущественно теоретической химии, а не технологии³⁸. Ныне имеем честь представить кандидата, которого предшествующая деятельность дает полное основание ожидать от него дальнейших успехов по специальности технической химии. Имя его пользуется большим почетом в науке и потому весьма желательно, чтобы он сделался членом Академии". Далее следует записка об ученых трудах кандидата.

По выслушании этого представления А.М. Бутлеров заявил, "что он со своей стороны вместе с некоторыми сочленами имел в виду представить в ближайшем будущем на место, сделавшееся вакантным со смерти академика Зинина, профессора Харьковского университета, члена-корреспондента Академии Николая Николаевича Бекетова. Таковое намерение его, Бутлерова, без сомнения, известно академикам, подписавшим представление, так как в Комиссии, обсуждавшей вопрос о замещении, Бутлеров указал на г. Бекетова как на кандидата, которому, по крайнему его Бутлерову убеждению, принадлежит второе после профессора Менделеева место и который должен быть поставлен впереди профессора Бейльштейна.

Академик Бутлеров предоставляет себе сделать позже более подробные замечания относительно выслушанного представления".

Свое заявление А.М. Бутлеров представил для приложения к протоколу. "По выслушании вышеизложенного представления и заявления г. Бутлерова. Отделение положило напечатать их по числу членов Отделения и разослать до будущего заседания Отделения 19 января 1882 г., в котором, согласно § 5 Положения о порядке избрания в действительные члены Академии, будет произведено баллотирование г. Бейльштейна в звание ординарного академика"³⁹.

На заявление А.М. Бутлерова академики Вильд и Гадолин представили небольшое возражение⁴⁰, в котором указывают, что в Комиссии не было достигнуто соглашения и потому они действовали согласно § 12 Положения о выборах по примеру А.М. Бутлерова, при таких же условиях выставившего кандидатуру Д.И. Менделеева.

В заседании 19 января 1882 г. А.М. Бутлеров прочел записку⁴¹, в которой подвергает жестокой критике представление пяти академиков и дает оценку работам их кандидата. Из этого печатного доклада берем лишь некоторые места, имеющие отношение к Д.И. Менделееву.

Приложение к протоколу заседания Физико-математического отделения 19 января 1882 года: доклад академика А. Бутлерова 1-му Отделению Имперской Академии наук по поводу внесенного в Отделение предложения об избрании в академики профессора Ф.Ф. Бейльштейна:

«Признаюсь — я изумлен тою решимостью гг. Академиков, подписавших представление, с которою они, вопреки фактам, решаются, во-1-х, объяснять прошлогоднее не-

избрание проф. Менделеева в члены Академии тем, что его "работы преимущественно посвящались вопросам теоретической химии, а не технологии", и, во-2-х, позволяют себе вместе с тем утверждать, что в отношении заслуг по применению химии к технике "в числе отечественных химиков нет лица, стоящего выше г. Бейльштейна". Компетентные специалисты убеждены, что по заслугам в прикладной химии проф. Менделеев несомненно стоит выше всех других русских химиков. Каждое лицо, достаточно понимающее дело, может тотчас убедиться в справедливости такого мнения, если возьмем на себя труд сравнить указания, сделанные нами в прошлогоднем представлении г. Менделеева в академики, с теми указаниями, которые мы находим в представлении о г. Бейльштейне, особенно — если последние указания будут приведены к их действительному значению, что я сделаю ниже.

"Возвращаться здесь к подробному перечислению работ проф. Менделеева по прикладной химии — я не считаю уместным. Для тех, которые не пожелают прислушаться ни к говору фактов, ни к мнению специалистов, такое перечисление совершенно бесполезно, а для лиц беспристрастных достаточно будет напомнить следующее:

"В Университете Менделеев читал сначала техническую химию, между прочим — прочел целый курс о нагревании и печах; издавая "Технологию по Вагнеру", он самостоятельно обрабатывал некоторые отделы; посетив Парижскую выставку и осмотрев разные заводы, Менделеев в книге своей "О современном развитии химических производств в применении к России" особенно подробно разобрал условия для содового и нефтяного производства, — предсказания, сделанные им относительно последнего, вполне оправдались; в книге своей "Нефтяная промышленность в С. Америке и на Кавказе" Менделеев рассмотрел множество технических деталей производства и указал возможные улучшения; его недавняя брошюра по вопросу, где строить нефтяные заводы, вызвала их устройство в центре России; Менделеев указал на необходимость уничтожения нефтяного откупа; по инициативе его снят с нефти акциз; наконец, труд Менделеева о соединении спирта с водою имеет столь капитальное прикладное значение, что таблицы, им составленные, вытребованы официально для употребления голландским правительством. Авторитет Менделеева вполне признан высшей администрацией; от нее не раз он получал поручения, касающиеся вопросов технических, и с особенным успехом исполнял их. Его знания и заслуги оценены и заводчиками; еще в 1863 г. он был вызван Кокоревым в Баку по вопросу об устройстве нефтяного завода, и с тех пор, в течение 20 почти лет, Менделеев сохранил к этому производству живой интерес и постоянно следил за ним. Недавно, по приглашению одной нефтяной компании, он совершил поездку в Лион; а в числе приношений, поступивших в Химическое Отделение Русского Физико-Химического Общества на учреждение премии имени Менделеева, крупнейшая цифра принадлежит нефтепромышленникам. Ничего равносильного нельзя указать относительно проф. Бейльштейна (...)

"Г. Бейльштейн, говорят они, излагал в Технологическом институте много лет "химию с точки зрения ее применений к технике". Это неверно, так как проф. Бейльштейн преподает в Технологическом Институте не техническую, а чистую химию и руководит не техническими, а химическими занятиями учащихся. Нет надобности пояснять, что преподавание чистой химии в каком-либо прикладном учебном заведении не делает профессора специалистом этого приложения. Напомню снова, что проф. Менделеев также читал долгое время химию в Технологическом Институте, а в Университете его лекции не были чтением чистой химии с точки зрения ее приложений, а действительным курсом *технической химии*. Правда, нет сомнения, что каждый профессор химии может излагать свой предмет с точки зрения применений; но ввиду сказанного трудно понять, как решаются гг. академики, авторы предложения, объявлять г. Бейльштейна прикладным химиком и не считать таковым проф. Менделеева! (...)

Итак, повторяю, впереди всего должен быть поставлен по отношению к кандидату в академики вопрос о его чисто научных заслугах. Что касается этого вопроса, то значение научных заслуг Ф.Ф. Бейльштейна я признаю вполне и еще недавно имел случай выразить ему мое мнение, что если бы Академия наша располагала, подобно Па-

рижской, многими местами по химии, то ему, г. Бейльштейну, могло бы найтись в ней место вместе с проф. Менделеевым, Бекетовым и некоторыми другими заслуженными русскими химиками. Но так как здесь речь идет об избрании одного только кандидата, то я считаю неперменной обязанностью открыто и прямо высказать свои искренние убеждения и защищать их, в пределах возможности, до конца. Руководясь такими убеждениями и будучи в настоящее время единственным компетентным по химическим вопросам в среде Академии — а потому и более ответственным — лицом, я не могу не заявить с полной откровенностью, что, по моему мнению, предпочтительный выбор г. Бейльштейна в академики был бы несправедливым унижением двух других, более заслуженных русских химиков. Напомню Академии, что и покойный академик Зинин разделял такой взгляд, выразившийся ясно в том обстоятельстве, что гг. Менделеев и Бекетов уже состоят в числе членов-корреспондентов нашей Академии, тогда как имени проф. Бейльштейна еще нет в их списке (...)

"Г. Бейльштейн — бесспорно заслуженный трудолюбивый ученый, но отдать ему в каком-либо отношении первенство перед всеми другими русскими химиками могут только лица, не имеющие ясного понятия о том, как и чем меряются в химии ученые заслуги. Отводя в нашей науке г. Бейльштейну почетное место, вполне им заслуженное, нет надобности понижать для этого других ученых, стоящих выше его. Как единственный ныне в Академии специалист по химии я считаю своей обязанностью громко протестовать против такой несправедливости. Несправедливость эта со стороны Академии была бы тем более явной, что Академия именно этих других химиков отличила уже прежде причислением их к своей среде и сделала это тогда, когда в ней был и действовал еще другой, вполне компетентный судья-химик, покойный академик Зинин.

"Без сомнения, и после устранения неточностей и преувеличений, допущенных в представлении гг. академиками, его подписавшими, за г. Бейльштейном остается немало действительных научных заслуг; но заслуги эти принадлежат не прикладной химии: они преимущественно заключаются в терпеливой и удачной детальной разработке фактических подробностей, путь к которой был намечен теоретическими воззрениями Кекуле и некоторых других. В самом создании этих воззрений г. Бейльштейн участия не принимал; г. Бейльштейна нельзя считать научным мыслителем, прибавившим какой-либо свой оригинальный вклад в научное сознание. Я убежден, что и гг. академики по части физики не укажут мне какой-либо оригинальной идеи г. Бейльштейна из области общей химии. Я также затруднился бы это сделать. Между тем я, вероятно, не ошибусь, предполагая, что гг. академикам по физике давно известна знаменитая система элементов проф. Менделеева, а также известны и воззрения проф. Бекетова на явления взаимного вытеснения элементов. Известность неспециалистам тех ученых, которых я выставил с самого начала кандидатами в академики, достаточно показывает, насколько глубже и существеннее захватывали они наш предмет. Между тем нет никакого сомнения, что разработка общих принципов науки имеет гораздо большее значение и по отношению к ее приложениям, чем разработка деталей; общие принципы играют роль всюду; детали — лишь в определенных частных случаях.

"Со стороны гг. академиков, авторов представления, совершенно излишне было замечать, что "факты останутся достоянием науки и в то время, когда общепринятые ныне теории будут заменены другими". Гг. академики и сами знают, вероятно, так же хорошо, как и я, что существующие теории не уничтожаются, а ложатся, видоизменяясь, в основу новых, более совершенных воззрений. Без прежних теорий невозможно развитие новых; а факты без теории — не наука. Удачное теоретическое воззрение вызывает скоро новые факты уже не единицами, а сотнями и тысячами. Примером может служить сама теория Кекуле⁴², с таким успехом послужившая проф. Бейльштейну для целого ряда изысканий. Вот почему люди, обогатившие науку не одними фактами, но и общими принципами, люди, двинувшие вперед научное сознание, т.е. содействовавшие успеху мысли всего человечества, — должны быть поставлены — и ставятся обыкновенно — выше тех, которые занимались исключительно разработкою фактов. Я глубоко убежден в справедливости такого взгляда и в его обязательности

для таких учреждений, ученых по преимуществу, каковы академии. Проводя строго и последовательно этот принцип по отношению к русским ученым, Академия наша исполнит свой долг и будет стоять на той высоте, которая ей указана в § 1-м Устава, названием "первенствующего ученого сословия в Российской Империи»).

Академики Вильд и Гадолин ответили таким заявлением:

"Нередко лица, занимавшиеся наукою с теоретической лишь стороны и не имевшие многостороннего опыта по применению ее к промышленности, не усваивали себе верного взгляда на нужды техники и на обстановку представляющихся в ней вопросов. Сделанное Бутлеровым в упомянутой выше комиссии заявление, что на кафедре технологии и химии, приспособленной к искусствам и ремеслам, должен состоять именно только теоретический химик; далее, заявление его же, сделанное в прошлом заседании, что гг. Менделеев, Бекетов и Бейльштейн все такие же теоретические химики и что всякое открытие в области теоретической химии может впоследствии иметь применение в технике, убеждает нас в том, что взгляд г. Бутлерова на этот предмет совершенно другой: он ставит для кандидата на кафедру технологии требования, окончательно расходящиеся не только с нашим мнением, но также и с уставом Академии, в котором на первом плане относительно этой кафедры поставлена Технология"⁴³.

По прочтении обоих заявлений было произведено баллотирование. Все старания А.М. пропали даром. Большинством, 12 избирательных против 4 неизбирательных, голосов Ф.Ф. Бейльштейн был избран в ординарные академики, и положено, согласно § 6 Положения о порядке избрания в действительные члены Академии, представить г. Бейльштейна на окончательное избрание Общему собранию, приложенные же при настоящем протоколе заявления гг. Вильда, Гадолина и Бутлерова ныне же напечатать по числу членов для рассылки им.

Эта баллотировка, свидетельствующая о полном игнорировании сплоченным большинством мнения единственного в Физ.-мат. отделении компетентного специалиста по химии, переполнила чашу терпения А.М. Бутлерова, и он отвез в московскую газету "Русь" громовую статью, в которой клеймил академические нравы и порядки. Статья была напечатана в № 7 и 8 от 13 и 20 февраля 1882 г. Заглавие "Русская или только Императорская Академия в Петербурге" было дано редакцией⁴⁴. Однако статью правильнее было бы озаглавить словами Л.Н. Толстого: "Не могу молчать". Заканчивая эту статью, А.М. Бутлеров говорит: "Доведенный до полной невозможности молчать более, я делаю теперь этот шаг в надежде, что мой голос будет услышан и принят во внимание теми, которым дороги и близки к сердцу судьбы и достоинство русской науки".

В заседании Общего собрания Академии 12 февраля 1882 г. прочитаны протокол заседания Физ.-мат. отделения и все материалы, связанные с избранием Ф.Ф. Бейльштейна; баллотирование его назначено в заседании общего собрания 5 марта. Получив 17 избирательных и 10 неизбирательных голосов (законное большинство было 18), Ф.Ф. Бейльштейн был признан избранным.

В апреле 1882 г. престарелый президент граф Литке был заменен графом Д.А. Толстым⁴⁵. 29 ноября 1883 г. при замещении вакансий членов-корреспондентов ни один из кандидатов, предложенных А.М. Бутлеровым (А.М. Зайцев, В.В. Марковников, Н.А. Меншуткин), не был избран⁴⁶; избранным оказался только Ф.Ф. Бейльштейн.

5 августа 1886 г. А.М. Бутлеров умер. В Академии наук оказались вакантными обе химические кафедры. За отсутствием химика в числе членов Академии академик А.С. Фаминцын (ботаник) сделал новую попытку провести Д.И. Менделеева в Академию. 25 сентября 1886 г. он обратился к президенту графу Д.А. Толстому с письмом следующего содержания:

«Предстоящие выборы на кресло чистой и технической химии наводят на серьезные размышления. Русские ученые различнейших специальностей заинтересованы их исходом в особенности потому, что имя одного только кандидата на устах всех русских химиков — Д.И. Менделеева, имеющего в среде Академии мало сторонников. Среди

последних горячее всех стоял за Д.И. Менделеева наш единственный специалист по химии, всеми уважаемый покойный сочлен наш А.М. Бутлеров. Произведенное несколько лет тому назад забаллотирование Д.И. Менделеева, вопреки заявлению как представителя химии в Академии, так и всех остальных русских химиков, произвело на ученых русских удручающее впечатление и, к сожалению, не только умалило расположение к главнейшему из ученых учреждений России, но и в значительной степени уронило прежнее к ней уважение. Стало ясным, что не оценкой ученых трудов и не научными заслугами кандидата, а какими-то посторонними соображениями руководствовалось большинство академического собрания, забаллотировавшее проф. Менделеева. До сих пор русские ученые не могут простить Академии этого проступка.

"Настоящее положение Академии затруднительнее прежнего; в Академии не имеется вовсе специалиста по химии и дело избрания находится в руках неспециалистов. Поэтому единственным правильным путем представляется мне следование голосу нашего покойного сочлена А.М. Бутлерова, который в представлении проф. Менделеева на кресло технической химии, в то же время со свойственным ему красноречием и силой, выставил в ярком свете заслуги Д.И. Менделеева по чистой химии, что для беспристрастного читателя не останется и тени сомнения в том, что, по мнению нашего покойного сочлена, Д.И.М. занимает первенствующее место среди русских химиков и что ему, и никому другому, должно, бесспорно, принадлежать сделавшееся за кончиной А.М. Бутлерова вакантным кресло по чистой химии.

"Со времени представления Д.И. Менделеева на кресло технической химии прошло около пяти лет, в продолжение которых Д.И. Менделеев продолжал неумоимо трудиться по избранной им специальности. По просьбе моей экстраординарный профессор химии при С.-П. Университете Д.П. Коновалов составил перечень работ проф. Менделеева за последние пять лет с краткой характеристикой каждой из них; список этот у меня имеется. Из этого списка видно, что число за последнее время опубликованных работ достигает семнадцати; из них, по замечанию проф. Коновалова, заслуживают особенного внимания следующие: 1) работа о расширении жидкостей (1884), в которой дан общий и простой закон для расширения жидкостей, которому предстоит играть такую же роль, какую играет закон Гей-Люссака в теории газов; 2) о химической ассоциации воды и серной кислоты на основании изменения их удельного веса.

"Умалить ученые заслуги проф. Менделеева настолько, чтобы выставить какого-нибудь другого русского химика заслуживающим в этом отношении преимущество, вряд ли решатся наиболее ярые из его противников. Насколько мне известно, главным доводом непригодности вышеназванного кандидата на академическое кресло приводят его будто неудобный нрав. Этот довод, однако, не выдерживает беспристрастной критики; одною только улицей отделяется от Академии ученая университетская корпорация, в которой проф. Менделеев состоит членом более тридцати лет. Пишущий эти строки, как известно Вашему сиятельству, имеет честь состоять профессором С.-Петербургского Университета почти столько же времени и может засвидетельствовать, что среди многочисленной университетской корпорации нет ни одного личного врага у проф. Менделеева. Напротив того, светлым умом, горячею любовью к науке и прямою своего характера проф. Менделеев снискал себе всеобщее уважение и любовь; он составляет славу и гордость С.-Петербургского университета.

"Мне кажется потому совершенно нежелательным и этот вышеприведенный довод, имеющий целью устранить кандидатуру проф. Менделеева. Забаллотирование его было бы новым оскорбительным вызовом Академии по отношению не только ко всем русским химикам, но и ко всему в Академии не находящемуся ученому сословию.

Улажение предстоящих выборов правильным и мирным путем, которому благодаря участию Вашего сиятельства Академия следовала в последнее время, было бы особенно желательно в настоящем случае. Совершить это мирным путем представляется мне возможным лишь следующим образом: предложить на кресло чистой химии проф. Менделеева, на кресло технической химии — проф. Бейльштейна едино временно, но произвести баллотировку в следующем порядке: сперва баллотировать

проф. Менделеева как имеющего гораздо меньше шансов, а затем проф. Бейльштейна. Насколько я понимаю дело, при благополучном исходе баллотировки проф. Менделеева блестящим образом завершится и выбор проф. Бейльштейна.

25 с[ентября] 1886 г.)»

Ответа на это письмо в архиве Академии не имеется, но в деле Менделеева есть письмо академика А.П. Карпинского к А.С. Фаминцыну: "Многоуважаемый Андрей Сергеевич. Я заходил к Вам в воскресенье в 4-м часу, но не застал Вас дома. Дело Дм.Ив. Менделеева окончательно проиграно. Комиссии было сообщено от имени председателя, что в случае представления Дм.Ив. представлению этому не будет дано дальнейшего хода. Сообщая Вам об этом прискорбном обстоятельстве, остаюсь искренне Вас уважающий *А. Карпинский*".

Это было незадолго до заседания 21 октября 1886 г., когда были избраны Н.Н. Бекетов и Ф.Ф. Бейльштейн.

20 января 1907 г. Д.И. Менделеев скончался. После его смерти в "Chemiker Zeitung" (1907, № 15, стр. 184) была напечатана заметка известного историка химии А. Ладенбурга (1842—1911): "Мои воспоминания о Менделееве".

«...В первые годы пребывания в Киле я обыкновенно пользовался пасхальными каникулами, чтобы навестить своих родителей в Мангейме, и оттуда заезжал на один или несколько дней в Гейдельберг повидаться со своими прежними учителями и друзьями. В одно из таких посещений я встретился также с Германом Коппом, который мне сообщил: "На этих днях мы (мы — значило Бунзен и Копп) получили вопрос, кого мы считаем более достойным и более пригодным в качестве члена Императорской Русской Академии — Бейльштейна или Менделеева. Мы, разумеется, предложили Бейльштейна; ведь Вы с этим согласны?" Я тотчас возразил, что совершенно не согласен, и хотя Бейльштейн мне добрый друг, но, без сомнения, я предложил бы Менделеева. Тем не менее произошло, то, чего желали Бунзен и Копп, и таким образом Бейльштейн вступил в Академию гораздо раньше, чем Менделеев, и в 1887 году, на пути в Манчестер, Меншуткин жаловался мне на то, что Менделеев все еще не член Академии..."

Рекомендация для Ф.Ф.Бейльштейна была испрошена и от Кекуле. Она была прочтена академиком Гадолиным перед выборами. Вот о какие препятствия разбивались старания А.М. Бултерова. В этом укоренившемся раболепии перед иностранцами А.М. видел глубокое оскорбление русских ученых.

Приводим еще письмо В.Ю. Рихтера.

Бреславль, 1/13 июля 88.

Многоуважаемый Дмитрий Иванович.

Несколько месяцев назад Вы меня честили* и обрадовали пересылкой Вашего капитального исследования водных растворов. Только теперь я имею возможность отблагодарить Вас не одними словами, высылая Вам через моего издателя экземпляр нового издания моей органической химии. Прошу Вас принять мой скромный труд как выражение всегдашней моей к Вам привязанности. Уже давно я мечтаю и хлопочу о том, чтобы добиться Вашего выбора в почетные члены Немецкого химического общества. Однако влиятельнейшие лица, к которым я обратился, отказываются предложить Вас по той причине, что Вас считают за крайнего немцеда⁴⁷. Надеюсь, однако, преодолеть эти сомнения.

После продолжительного хворания здоровье мое теперь почти вполне поправилось. Самая счастливая семейная жизнь вознаграждает меня за все еще не окончательно сложившуюся университетскую карьеру. Однако я все еще надеюсь дожить до ординарного. Про Вас я иногда читаю в газетах, так еще недавно про Вашу лекцию о русском каменном угле. Поэтому я убежден, что Вы благоденствуете и здоровы. Непонятно и досадно мне, как Вас могли обойти при выборе в академики!! Но и до этого еще надеюсь дожить. Пока примите уверение во всегдашней к Вам преданности *В. Рихтера*.

*Т.Е. "почтили". -- В.Т.

Только в 1894 г. Менделеев был избран почетным членом Немецкого химического общества⁴⁸.

Вопрос об избрании Д.И. Менделеева в члены Имп. Академии наук поднимался еще раз в декабре 1899 г. В это время Д.И. был уже членом десяти академий, почетным членом пяти университетов, нескольких десятков ученых обществ и т.д. По службе он состоял управляющим Главной Палаты мер и весов при министре финансов С.Ю. Витте.

Как-то в середине декабря, около 1 часу дня, Д.И. пригласил к себе своего сотрудника по Главной Палате Федора Ивановича Блюмбаха, с которым был очень близок. В крайне возбужденном состоянии стал говорить о великом князе Константине Константиновиче, тогдашнем президенте Академии наук; несколько успокоившись, подал Федору Ивановичу письмо и сказал: "Был у меня Вл.Ив. Ковалевский и дал это письмо. Он заехал ко мне по просьбе Сергея Юльевича Витте".

На письме рукою Д.И. было написано: "Это письмо вел. кн. Конст. Конст., президента Академии наук, получено в ответ на показанное мне письмо Витте. Попало ко мне через Вл. Ив. Ковалевского. Были ли дальнейшие переговоры, не знаю". На письме красным карандашом рукою Витте написано: "переговорить". Вот это письмо.

10 декабря 1899 г.

Многоуважаемый Сергей Юльевич.

Во-первых, от души благодарю Вас за откровенное ко мне отношение. Вопрос о привлечении Д.И. Менделеева в среду Академии наук давно меня озабочивал. Еще в начале 90-х годов, вскоре по назначении меня Президентом, когда было свежо впечатление забаллотирования знаменитого химика в академическом собрании, я прилагал усилия к исправлению этой ошибки. Но тогда же встретились непреодолимые мне затруднения. В Академии по штату полагается по химии две кафедры, еще и поныне занятые г.г. Бекетовым и Бейльштейном. Кроме того, 10 лет назад, когда я попытался вызвать предложение о кандидатуре Менделеева, мысль моя встречала мало сочувствия, и если бы выборы и могли состояться, то Менделеева вторично забаллотировали бы. В настоящее время дух в Академии несколько изменился: немецкие, или вернее дерптские, веяния⁴⁹ значительно ослабели, если не вовсе исчезли и выборы могли бы иметь благоприятный исход. Но прежнее препятствие — несуществование третьей кафедры по химии — пребывает и поныне⁵⁰. Правда, § 34 Устава Академии предоставляет ей право "принять в свои сотрудники ученого, отличными достоинствами приобретшего особенную славу ... хотя бы и не было вакансии"; но в таком случае жалование "назначается из экономической суммы", каковой мы не располагаем. Прибавлю еще, что ученые избираются в академики по представлению не президента, а трех академиков, но, конечно, влияние президента в этом случае может иметь некоторое значение.

Из всего сказанного Вы увидите, что если Д.И. Менделеев еще не состоит академиком, то вина этого обстоятельства не падает на президента. Остается еще узнать, захотел ли бы Дмитрий Иванович вновь подвергнуться выборам после того, как в 80-х годах он был забаллотирован.

Что же касается личного моего мнению, то я, как и десять лет назад, был бы очень рад, если бы Менделеев принадлежал к составу Академии и если бы существующие для этого препятствия могли быть преодолены (...).

Искренне Вас уважающий *Константин*.

Это письмо сильно взволновало Д.И. В резкой форме он навсегда отказался от новой баллотировки в члены имп. Академии наук⁵¹.

27 января 1904 г. Д.И. исполнилось 70 лет. Ученый мир отметил этот знаменательный день. Английские ученые, почитатели Д.И., также присоединились к чествованию его. За несколько дней до 27 января они прислали Д.И. копию адреса от Royal Society, а подлинник отправили в Академию наук, о чем и сообщили ему в сопроводительном письме (к сожалению, в бумагах Д.И. его не найдено).

К 3 часам дня на квартиру Д.И. стали собираться для поздравления представители ученых учреждений, профессора и пр. Среди собравшихся был вице-президент Академии наук, профессор Университета П.В. Никитин. В разговоре с заместителем управляющего Главной Палатой Н.Г. Егоровым он сообщил, что пришел поздравить Д.И. от своего имени как его товарищ по службе в Университете. Когда же узнал от Егорова о копии адреса, присланной Д.И. англичанами, то попросил ее и по собственному почину поздравил Д.И. и как представитель Имп. Академии наук, и от имени Royal Society.

В протоколах заседаний Академии наук постановления о поздравлении Д.И. и назначении для этого депутации не имеется, что показывает, что участвовать в чествовании Менделеева Академия не предполагала, что поздравление, принесенное вице-президентом, было случайным и было вызвано английским адресом. Вот текст адреса:

Burlington House, London
2 february 1904

М.Г.

По поручению Королевского общества в Лондоне прошу Императорскую Академию наук оказать любезность передать профессору Менделееву наше горячее поздравление по поводу наступившего 70-летия со дня его рождения.

Королевское Общество с радостью присоединяется ко всему ученому миру в выражении наилучших пожеланий еще долгой плодотворной деятельности великому философу-химику.

Примите, М.Г., уверение в совершенном уважении

Президенту
Имп. Академии наук в С.-Петербурге.

Виллиам Хиггинс
Президент Королевского общества.

В тот же день вечером, в десятом часу, Д.И. получил телеграмму: "Императорская Академия наук, памятуя Ваши заслуги, шлет Вам пожелания здоровья и сил для продолжения Вашей славной деятельности. *Константин*".

Эта запоздалая телеграмма обидела Д.И. Взглянув на время отправления — после 9 час. вечера, он сразу понял, что поздравлять его Академия не желала, но президент счел себя вынужденным сделать это, когда от П.В. Никитина, приехавшего к нему в Павловск, выслушал доклад о торжественном и сердечном чествовании Д.И. другими учреждениями, друзьями и почитателями. Подлинника адреса Royal Society Д.И. от Академии так и не получил. В Архиве Академии он не найден, и если бы англичане не сообщили Д.И. о посылке ими адреса в Академию и не прислали копию, то вся эта некрасивая история осталась бы неизвестной⁵².

Глава XIII

ТРУДЫ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА ПО МЕТЕОРОЛОГИИ

Через 25 лет после окончания исследований над упругостью газов Д.И. Менделеев писал (Основы химии. 8-е изд., 1906, [с. 450]), что из полученных данных "особый интерес представляют положительные отступления [газов от закона Бойля—Мариотта] при давлениях малых, а они, по ... определениям, сделанным мною с Кирпичевым и Гемилианом и проверенным (двумя способами) К.Д. Краевичем и проф. Рамзаем (Лондон, 1893), свойственны всем газам (даже легко сжимающимся в жидкость, напр. CO_2 , SO_2). Отступления эти отвечают случаю сильного разрежения газа, то есть тому, когда газ приближается к состоянию наибольшего разъединения или удаления частиц и представляет, *быть может*, переход к веществу, называемому световым эфиром, наполняющему междупланетное и вообще звездное пространство".

А еще в 1875 г. он говорил: "... положительные отступления от Мариоттова закона ... по-видимому, постоянно возрастают, а потому изучение сжимаемости газов при очень малой упругости становится особенно настоятельным для решения многих существенных вопросов естествознания.

"Так, если допустить, что замеченные отступления будут до конца изменяться в том же направлении, как в опытах с воздухом моих и Кирпичева, то можно ждать при некоторой малой плотности газа уничтожения его упругости, то есть прекращения в дальнейшем расширения. Тогда должно будет признать существование реальной границы земной атмосферы, что согласуется с тем фактом, что атмосферы небесных светил несомненно содержат различные газы, чего не было бы, если бы не существовало предела для расширяемости газов. "Тогда должно будет признать также, что упругий (т.е. беспредельно расширяющийся. — В.Т.) световой эфир небесного пространства составляет вещество, настолько же отличающееся от газов, насколько одно химически простое тело отличается от другого, то-есть что они не походят друг на друга. Это согласуется с тем, что стало недавно известно по отношению к движению кометы Энке. В нем видели доказательство сопротивления, оказываемого небесным эфиром движению светил. Недавно (май 1874) пулковский астроном Астен (Bull. de l'Academie de St.-Pet., 20, 187) вывел из наблюдений, что нет никакого повода приписывать эфиру задерживающей способности. Она была бы свойственна веществу небесного пространства, если бы в нем заключались рассеянные частицы газов атмосферы. Принимая границу для разрежения простых газов, должно будет видеть в ней самую предельную форму вещества, а потому нельзя не стремиться к уяснению этой стороны вопроса об упругости газов (...)

"В этой области сильно разреженных газов наши современные сведения ничтожны (потому что прямые измерения весьма трудны и сопряжены со значительными возможными погрешностями), а их восполнение обещает многое изменить в природе. К трем состояниям вещества (твердому, жидкому и газовому), быть может, должно еще прибавить четвертое — эфирное (как предлагал уже Крукс), подразумевая под ним вещество в крайнем возможном для него разрежении, хотя все проникающему эфиру вероятнее приписать — при очень малой относительной (по водороду) плотности — самостоятельные химические состав и свойства, подобные свойствам гелия и аргона"¹.

Вот какие головокружительные перспективы открывались Д.И. Менделееву исследованием над упругостью газов при очень малых давлениях и вот причина, почему на эту сторону исследования он обратил главное внимание.

Однако он не может удовольствоваться только этими теоретическими выводами. Интерес к изучению верхних слоев атмосферы так захватывает его, что одновременно с продолжением исследования над упругостью газов от углубляется в изучение литературы, касающейся верхних слоев атмосферы, пересчитывает данные прежних работ, занимается вычислением температуры верхних слоев атмосферы. А так как здесь по выражению Менделеева, находится "великая лаборатория погоды", то естественным образом он должен был обратиться к учению о погоде, т.е. к метеорологии.

Лучший способ исследования верхних слоев атмосферы, управляющих погодой, по мнению Д.И. Менделеева, — поднятие в эти слои на аэростатах с точными измерительными приборами. Это заставило Менделеева заняться изучением воздухоплавания, сопротивлением воздуха, жидкостей и т.д.

По этим вопросам Д.И. Менделеев в период 1875—1880 гг. делает доклады в Русском физико-химическом обществе, на V (Варшавском) Съезде русских естествоиспытателей, печатает несколько статей и книг².

1. О температуре верхних слоев земной атмосферы — ЖРХО. Ч. физ. Т. 7, вып. 8. отд. I. С. 260—265 (1875).

2. О температурах атмосферных слоев (Ответ М.А. Рыкачеву). — ЖРХО. Ч. физ. Т. 8, вып. 1, С. 19—53 (1876).

Еще несколько слов о температуре атмосферных слоев. — Там же. С. 95—100.

3. О выражении годовых изменений температуры воздуха. Протоколы секционных

заседаний. V Съезд русских естествоиспытателей и врачей в Варшаве, стр. 5–7. Заседание Секции физики и физической географии, 4 (16) сентября 1876 г.

4. Предварительная заметка об определении высот дифференциальным барометром. — ЖРХО. Т. 5, вып. 6, отд. 1. С. 296–301 (1873).

5. О барометрическом нивелировании и применении для него высотомера. — Инженерный журн. 1876, № 1, стр. 94–171 и № 2, стр. 296–348.

6. Мон. Метеорология, или учение о погоде /Перевод с немецкого Н. Иорданского и Ф. Капустина. Под редакцией и с дополнениями Д. Менделеева. СПб., 1876.

7. О сопротивлении жидкостей и о воздухоплавании. Вып. 1. СПб., 1880.

По поводу статьи 1 "О температуре верхних слоев атмосферы" Д.И. Менделеев говорит в 1899 г. в "Списке моих сочинений"³:

"Вопрос этот очень меня занимал. Он связан с моими работами над разреженными газами, а они направлялись к вопросу о природе светового эфира. Кое-что я и тут делал, но не публиковал. Тогда-то я стал заниматься воздухоплаванием. Отсюда — сопротивлением среды. Все находится в генетической связи".

Авторитетный отзыв о трудах Д.И. Менделеева по метеорологии дал известный метеоролог, профессор СПб. университета Александр Иванович Воейков (1842–1916) в докладе на Первом Менделеевском съезде 23 декабря 1907 г.⁴: "Труды Менделеева по метеорологии, конечно, не имеют того значения, как периодический закон элементов, но они далеко не лишены интереса, и большого интереса".

Разбирая вышеуказанные работы Д.И. Менделеева, Воейков приводит выписки из предисловий к брошюре "О барометрическом нивелировании" и к "Метеорологии" Мона, чтобы показать, как широко ставил вопрос Менделеев. Первое предисловие он [Д.И.] начинает такими словами:

«С 1872 года начаты мною исследования над упругостью газов. При подобного рода работах постоянно необходимо прибегать к определению атмосферного давления. При этом необходимо знать его с возможной точностью.

Устроенные мною для того приспособления описаны в сочинении об упругости газов т. 1, 1875 г. Часто приходилось много раз в день знать точно атмосферное давление. Определение его каждый раз при помощи точного отчета показаний ртутного барометра было очень утомительно. Поэтому для сокращения времени я устроил дифференциальный барометр, ясно указывающий на абсолютную величину давления, а только его перемены, происходящие с того момента, когда кран прибора заперт. Придуманные мною приспособления оказались удобными на практике. Перемены давлений прибор показывал с чрезвычайною точностью и ясностью, так что для наблюдения малейших изменений в давлениях, едва определяемых на ртутном барометре точными измерительными приборами, на дифференциальном барометре достаточно было отчета по шкале простым глазом. В этом убедило преимущественно то обстоятельство, что прибором этим можно было со значительной точностью определить разность высот предметов, помещенных в комнате. Высоты столов, окна, ступеней лестницы над полом было достаточны для ясных и правильных указаний перемен давления, замечаемых на устроенном приборе.

"Это было первое нивелирование, произведенное моим дифференциальным барометром. Оно указало, что прибор этот можно применить для практической цели нивелирования, и после разнообразных попыток устройство прибора доведено мною до того состояния, в котором он описан в этом сочинении. Сам я применял его в поле неоднократно и убедился в применимости его к обычной практике нивелирования. Весной 1875 года для той же цели устроены были приборы для генерального штаба и затем применены в Финляндии для нивелирования.

Так как там нивелирование ведется обычными геодезическими способами и притом с точностью, весьма значительною, то была возможность точной проверки показаний прибора. Ныне, через М.А. Савицкого, я узнал, что показания прибора оказались точными в пределе десятых частей метра, то есть именно такими, какими их можно ждать.

В том же году, отвечая запросам, обращенным ко мне с разных сторон, я озабочил-

ся устройством дифференциальных барометров, назначенных для практического нивелирования и названных мною *высотомерами*. При этом оказалось и одно существенное затруднение. Недоставало руководства для употребления прибора на практике. Это затруднение вызвало появление моей ныне предлагаемой статьи. В нее я включил, сверх описания высотомера и практических приемов, относящихся к нему, общую теорию барометрического нивелирования.

“На это были три причины. Главнейшая – недостаток в нашей литературе сочинений и трактатов, касающихся этого предмета с необходимою для ясности полнотою. Вторым побуждением служило желание мое изложить предмет в том, отчасти самостоятельном, виде, в каком весь вопрос о барометрическом нивелировании представлялся мне и в каком он изложен в этом сочинении. В-третьих, мне хотелось коснуться общего вопроса о причинах неточностей обычного барометрического нивелирования и противодействовать предрассудку, распространенному между некоторыми учеными, считающими невозможным применение барометров к определению малых разностей высот. Они, не вникнув в причины различия между действительными высотами и теми, которые определяются барометрически, замечая, что обычные способы гипсометрии дают часто разности высот, достигающие нескольких десятков метров, утверждают, что “малых разностей высот барометры не покажут с надежною для практики точностью”.

Давая оценку этой статье Д.И. Менделеева, Воейков говорит, что в первой, критической, части ее много интересного, но она теряет часть своего значения, потому что Менделеев, указывая на разность результатов нивелирования, получаемых днем и ночью, летом и зимой, упустил из вида главную причину этого – неверное определение температуры столба воздуха между обоими измеряемыми пунктами. Вторая часть этого труда – описание высотомера и способа работы им и теперь (1907) сохраняет значение. Высотомер очень удобен для измерения малых разностей давления, так как в 16 раз чувствительнее ртутного барометра.

Придавая очень большое практическое значение метеорологии, Д.И. Менделеев хотел привлечь к ней более внимания вообще и особенно со стороны лиц, которые должны быть с нею знакомы по роду своей деятельности. С этой целью он издал перевод “Метеорологии” директора Норвежского метеорологического института, профессора Мона⁵. К переводу он прибавил большое предисловие, в котором излагает свои взгляды на этот предмет. Приведем несколько выдержек из этого предисловия.

«В последние десятки лет ни в одной отрасли точных знаний не произошло такого значительного развития, как в учении о погоде, т.е. в одной важной ветви метеорологии. Непосредственное влияние солнечных лучей на данную местность и близкие к ней места – определяет то, что называют *климатом*. Средние величины, составляющие вывод из многих наблюдений, производимых в местности, дают точное понятие о климате. Многие важные и давние результаты метеорологии относятся именно к климату. Совсем иное дело *погода*, в тесном смысле. Это – отступления от климата, от средних, относящихся к данному месту, дню и часу. Погода интересует иначе, чем климат. Всякий знает, что к полюсам идут страны более холодные, к экватору – жаркие, что ночью и днем, зимою и летом идет чередовая смена климата. Это – прямое влияние солнца. Погода определяется ветром: воздух данной местности заменяется воздухом другой страны, – в данную местность приходит, так сказать, другой, чужой, климат, – и это сопровождается некоторою совокупностью особых явлений, каковы бури и т.п. Учение о погоде есть учение новое. В прежней метеорологии его почти не рассматривали, законов погоды не знали. Всю метеорологию поэтому можно разделить на климатологию, т.е. учение о климате, и темпестологию, или учение о погоде. Первая есть статика, вторая – динамика; первая предполагает установившееся равновесие, вторая рассматривает движение, существующее в атмосфере и в метеорологических элементах. Предлагаемая книга имеет главною задачею изложение учения о погоде. Климатология здесь средство, а не цель.

“Предлагаемое сочинение норвежского метеоролога Мона, весьма много содействовавшего своими исследованиями успехам метеорологии, содержит почти популярное,

элементарное, но строго научное и чрезвычайно обстоятельное изложение успехов, достигнутых в последнее время метеорологией. Мону удалось, не вдаваясь в мельчайшие подробности, дать столь полную картину, что ее очерки рисуют не только состояние сведений о погоде в настоящее время, но и указывают на то, что следует еще сделать для того, чтобы начавшееся развитие знаний о погоде привело затем к полнейшему пониманию и верному предсказанию погоды (...)

“Особые условия, в которых находится большая часть России, обширность суши, отсутствие гор и удаленность океана, придают климату России особый характер, чрезвычайно поучительный во многих отношениях. Хотя давно уже разрабатывается учение о климате России, но все еще наши сведения об этом предмете первостепенной важности для такой страны, как Россия, где земледелие составляет главную отрасль промышленности, не вполне отвечают современным потребностям. Желать можно многого. Выполнение, конечно, трудно, потребует расходов чрезвычайных, но зато надо думать, что ни в какой другой стране развитие метеорологии не принесет таких плодов, как у нас. Предсказание погоды у нас более мыслимо по той причине, что однообразие атмосферных условий распределяется на весьма обширные области...”

Далее Д.И. Менделеев говорит о желательной организации и популяризации у нас метеорологических наблюдений и продолжает:

«Интерес к этому предмету уже существует и, надо думать, станет развиваться. В этом отношении можно полагать даже, что близко время, когда метеорологические интересы станут на первый план не только у многих практиков, но и в среде людей, занимающихся точными науками. Судьба метеорологии весьма характерна. Всякий близок к общему знакомству с погодой; народы всюду имеют различного рода приметы, характеризующие изменения погоды; практики, близкие к погоде, земледельцы и моряки, составили себе целый кодекс таких примет. К этому примешались стремления обобщать некоторые приметы суеверием, оттого часто совершенно игнорируют практическое знакомство с погодой. “Точные сведения о погоде начинаются с тех пор, как вместо прямых впечатлений чувства, начали собирать измеряемые метеорологические данные или метеорологические элементы в научном смысле; когда стали наблюдать температуру, влажность, давление, направление и силу ветров, изменения хода облаков, их строение, изменения температуры на разных высотах, стали определять температуру моря и т.д. Наука начинается здесь, как и везде, с тех пор, как начинают измерять; точная наука немыслима без меры (...)

“Бейс-Баллот в Голландии дал тот закон, развитие которого Буканом в Ирландии сделало возможным новый прогресс в метеорологии. Закон этот состоит в том, что ветер направляется от тех мест, где давление наибольшее, в те места, где оно наименьшее; воздух движется по поверхности земли от того места, где на него действует большее давление... в то место, где давление наименьшее: там он восходит и распределяется в верхних слоях атмосферы, попадает, значит, опять в то место, где давление больше, и таким образом происходит круговорот в атмосфере. Этим круговоротом переносится воздух одного места в другое, климат одной страны становится другим. Данному времени и месту отвечает, напр., сырой, жаркий климат, приходящий воздух делает погоду сухой, холодною. Течением воздуха захватываются водяные пары из тех мест, где давление больше, и приносятся в те места, где давление меньше; и, если они холоднее, часть паров сгущается; оттого в этих местах образуются осадки является облачность. В этих понятиях лежит несомненный задаток точного и правильного понимания погоды и вообще метеорологических процессов. Центры наибольших или наименьших давлений перемещаются по поверхности земли, и это отлично видно на картах изобар*. Ими, несомненно, определяются многие условия погоды с положительностью, потому что они определяют ветер, существующий на поверхности земли, а ветер есть такое данное, которое преимущественно определяет изменение погоды... то, что нагрелось

*Изобары — линии распределения давлений по земле, считая ее ровной, как поверхность океана. — В. Т.

в данной местности, то, что охладилось в известном месте земли чрез подъем в верхние слои атмосферы, то перемещается по земле, приходит в другую страну и определяет ее погоду. Следовательно, с одной стороны, надо знать, как влияет солнце на метеорологические данные в данной местности, а с другой стороны — как часть воздуха и с какой быстротой переходит из одного места земли в другое. Изобары дают в последнем отношении указания драгоценные. Не подлежит, однако, сомнению, что, кроме разности давлений, перемещение воздушных масс по поверхности Земли совершается и под другими, всюду встречающимися влияниями. Для понимания дела надо знать те пути, которые имеет воздух. Склоны местности, русла и бассейны рек влияют на токи воздуха, как влияют они на ток воды. Затем надо знать, как и куда направляется воздух, поднявшийся в пространстве с наименьшим давлением в верхних частях атмосферы, а в этом последнем отношении наши сведения еще сравнительно слабы».

Далее Д.И. указывает, что может быть «ветер, определяемый разностью плотностей и не зависящий от разности давлений. Такие ветры, несомненно, существуют; береговые бризы это доказывают: ночью и днем они сменяются, дуют с берега в море и обратно, а давление на берегу и на море одно и то же; барометром нельзя наблюдать причины ветра, а ветер есть. Изобары, значит, не одни определяют его направление, а следовательно, и изменение погоды. Днем суша нагревается сильнее, чем море, воздух теплее и при том же давлении легче, а потому по поверхности земли должен существовать морской ветер; на некоторой высоте должен существовать обратный ветер; давление остается постоянным. Ночью над морем воздух теплее, над сушей холоднее, оттого произойдет ток берегового ветра, не зависящий от перемены давления, а на некоторой высоте должен быть морской ветер, отвечающий нижнему береговому. Все это можно формулировать следующим образом: ветры, переносящие воздух по поверхности земли, определяются, во-первых, разностью давлений, существующих на одинаковых уровнях, а во-вторых — разностью плотностей воздуха, на тех же уровнях находящегося. Мне кажется, что применение этого второго закона, определяющего направление ветров, должно содействовать дальнейшему уяснению некоторых частных в распределении погоды (...)

”Изучение восходящих и нисходящих токов в атмосфере и движений воздуха не только на земной поверхности, но и в высоких ее слоях, должно дать ключ к решению множества метеорологических задач. Производя наши метеорологические наблюдения на поверхности земли, мы остаемся в неведении о том, что совершается в массе воздуха, от нас удаленной и помещающейся в воздушном слое, облегающем землю. Образование и движение облаков, изменение рефракции по периодам дня, изменения в ходе температуры на разных высотах в разные времена года и дня, существование постоянных ветров от *maximum*’а давления в области *minimum*’а постоянство пассатных ветров, количество испаряющейся и осаждающейся влаги в разных странах и в разные периоды года и многие другие метеорологические явления свидетельствуют, что в явлениях погоды принимают громадное участие не только ветры, движущиеся горизонтально по поверхности земли, но и восходящие и нисходящие точки. Ныне ограничиваются в метеорологии почти исключительно сведениями о движении воздуха по поверхности земли, а сведения о восходящих и нисходящих токах, а также и о тех токах, которые существуют в верхних слоях, ничтожно малы. Знаем только четверть пути, а три четверти его неизвестны или же сведения о них чрезвычайно слабы, измерений мало, а потому и знаний малой. К ближайшим практическим задачам метеорологии поэтому относится изучение этих обстоятельств. В этом отношении метеорологические обсерватории весьма много страдают; мало есть наблюдений даже над ходом облаков, над их угловою скоростью, над их высотой и направлением движения и над изменениями температуры на разных высотах... Собираение подобного рода данных, а в особенности изучение движения облаков, определение их угловой и абсолютной скорости, а также и воздушные восхождения на аэростатах должны взойти важнейшими элементами в изучение погоды, должны осветить многие стороны этого предмета. Разработка этих задач

уже занимает многих. Издавая предлагаемое сочинение, я имею в виду приобрести через продажу и распространение его — средства, необходимые для устройства аэростата, назначаемого для восхождения в верхние слои атмосферы. Там лаборатория погоды, там образуются облака, там они движутся, и там редко помещаются измерительные приборы. Наблюдения на высоких горах не могут дать того, что могут дать аэростатические восхождения. Для изучения климата в России, стране континентальной, в общих чертах плоской, чрезвычайно много можно ждать результатов от многочисленных наблюдений, производимых на аэростатах. Придет время, когда аэростат сделается таким же постоянным орудием метеоролога, каким ныне стал барометр⁶.

”В заключение этого предисловия, в котором я хотел выразить некоторые мысли, занимающие меня теперь, я решаюсь указать на те роды наблюдений на земной поверхности, которые рисуются в моем уме как средства для дальнейшего точного изучения погоды. Мне кажется, что для этого необходимо к собираемым ныне метеорологическим данным присовокупить прежде всего сведения о *рефракции*, или о преломлении света, проходящего через воздух, на земной поверхности. Геометры и геодезисты изучают земную рефракцию как средство, необходимое для исправления наблюдений, производимых при помощи точных угловых измерительных приборов... В большую часть дня видимые изображения предметов неспокойны, предмет кажется в трубку, особенно снабженную нитями, колеблющимся; точных наблюдений делать нельзя... Практики-геодезисты ловят момент покойного изображения для произведения точнейших наблюдений; они игнорируют те данные, которые собраны при неспокойных изображениях. Метеорологи должны изучить это дело, потому что особенности рефракции представляют некоторую периодическую функцию, не зависящую, несомненно, от восходящих и нисходящих токов, от перемены давления, и очень может быть, что при разных азимутах в одной горизонтальной плоскости найдутся различные отклонения в рефракции, определяющиеся теми разностями давления, которые имеются в разных местах, лежащих на разных частях горизонта... Если будут произведены систематические наблюдения над рефракцией, то, надо думать, чрез то получится новое метеорологическое данное, и, что всего важнее, касающееся огромного слоя воздуха, через который проникает от данного предмета луч света до наблюдателя. Можно думать даже, что барометрический градиент находится в некоторой связи с рефракцией (...)

”Особенный интерес представляют из метеорологических данных, легко наблюдаемых, *движения облаков и определение их угловых и абсолютных скоростей* (...)

”Затем нельзя не высказать желания, чтобы одновременно с печатанием метеорологических отчетов издавались и отчеты о состоянии растительности в разных местностях. Это многократно предлагали и ранее; не мешает напоминать, потому что забывают делать это. Полезно также производить систематические определения уровня грунтовых вод (связь с болезнями) и уровня воды в реках и озерах (связь с количеством вод). Эти данные свяжут метеорологию со сведениями, общественными и важными для хозяйства. Эти наблюдения может делать другое лицо, а не метеоролог-наблюдатель. Необходимо выработать программу наблюдений этого рода. Ее давали не раз, но часто заявляются требования, трудно исполнимые”.

Это предисловие и теперь читается с большим интересом, говорил профессор Воейков; из него видно, как широко смотрел на метеорологию наш знаменитый ученый. Так, он очень рельефно указал на большое значение рефракции для метеорологии, вопроса до тех пор изучаемого астрономами и геодезистами более, чем метеорологами. Между тем, казалось бы, должно быть обратно. Для геодезистов и астрономов рефракция — враг, мешающий их наблюдениям и вносящий в них неправильность, метеоролог должен интересоваться явлениями по существу.

Д.И. Менделеев, продолжал Воейков, особенно заинтересовался вопросом об исследовании высоких слоев воздуха и по этому вопросу имеются его самостоятельные труды. В то время не все метеорологи сознавали огромную важность таких исследований. Менделеев видел дальше, и в последние 20 лет ни одна часть метеорологии не сделала таких успехов, как та, на которую он обратил особенное внимание в

середине семидесятых годов. Для этих исследований необходимы были успехи техники как инструментов, так и воздухоплавательной. Та и другая была очень несовершенна в то время.

Хотя воздушные полеты с научной целью начались гораздо ранее трудов Д.И. Менделеева⁷, но можно смело сказать, что лишь в конце 1890-х годов метеорологи так же ясно увидели значение исследования высоких слоев воздуха, особенно их связь с погодой у поверхности земли, как Менделеев в середине 70-х годов, когда он называл эти слои "великой лабораторией".

Наконец, проф. Воейков остановился и на работах Менделеева о температуре верхних слоев атмосферы. Метеорологи искали зависимости между температурой и высотой над уровнем моря. Д.И. Менделеев пришел к заключению, что лучше искать зависимости между температурой и давлением. Он перечислил и обработал наблюдения, сделанные на воздушных шарах в окрестностях Лондона метеорологом Глешером (Glaisher) в 1860-х годах. Эти наблюдения были самые обширные до тех пор и некоторые из полетов Глешера были выше всех других.

Для вычисления температуры (C) у границ однородной атмосферы, где давление близко к 0, Менделеев дал формулу

$$C = \frac{t_h p_0 - t_0 p_h}{p_0 p_h},$$

где t_0 и p_0 — температура и давление нижнего слоя, а t_h и p_h — верхнего.

Основываясь на данных Глешера и Плантамур, он вычислил $C = 36^\circ$.

А.И. Воейков сделал ряд вычислений температуры на разных высотах в горных странах и по формуле Менделеева нашел $C = 42^\circ$, т.е. близко к числу Менделеева.

В настоящее время, говорит Воейков, мы знаем, что Менделеев ошибался и что температура, напр., на 10 000 м над уровнем моря обыкновенно ниже -50° , и нередко наблюдали температуры ниже -70° . Мы знаем причину ошибки — недостаточную чувствительность термометров Глешера, вследствие чего они при быстроте подъема и разрежения воздуха показывали слишком высокую температуру на больших высотах. Менделеев тогда этого не знал и не обязан был знать. Его ошибку разделяло большинство метеорологов, также не указавших на неточность наблюдений Глешера. Из всех метеорологов один М.А. Рыкачев⁸ возражал против допущения столь высокой температуры у границ однородной атмосферы, но и он возражал не на основании неточности наблюдений Глешера, а потому что в нижних слоях нередко встречаются температуры более низкие.

Формула Менделеева довольно хорошо выражала изменение температуры при уменьшении давления не только по полетам Глешера, но и в горных странах, между прочим, то известное явление, что температура убывает быстрее летом, чем зимой, и в низких широтах, чем в высоких. Так как предполагается одинаковая температура C у границ однородной атмосферы, то очевидно, что понижение температуры тем быстрее, чем выше температура у поверхности земли, т.е. быстрее летом, чем зимой, в тропиках, чем в полярных странах.

Ошибка великого ученого понятна и извинительна, говорит проф. Воейков. Не будем ему ставить ее в укор, а будем благодарны ему за то, что он сделал в области нашей науки и близких к ней, в том числе за расширение нашего кругозора и за предвидение огромного значения высоких слоев воздуха даже в области погоды, — значения, далеко не понятого большинством метеорологов до конца 1890-х годов.

ТРУДЫ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА ПО ВОЗДУХОПЛАВАНИЮ

ВОЗДУШНЫЙ ПОЛЕТ ИЗ КЛИНА ВО ВРЕМЯ ЗАТМЕНИЯ. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ
О БУДУЩИХ УСПЕХАХ И ЗНАЧЕНИИ ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ

В 1876 г., кроме "Метеорологии" Мона, Д.И. Менделеев издал еще "Материалы для суждения о спиритизме". На обложке этой книги напечатано: "Сумма, которая может быть выручена от продажи этой книги, назначается на устройство большого аэростата и вообще на изучение метеорологических явлений в высших слоях атмосферы". Этим назначением книги объясняется то, что предисловие к ней совершенно не соответствует ее содержанию.

В своих сообщениях о температуре верхних слоев атмосферы, сделанных в РФХ обществе, и в предисловии к "Метеорологии" Мона Д.И. Менделеев указывал на необходимость исследования верхних слоев атмосферы путем повторных поднятий на аэростате с измерительными приборами.

В предисловии к книге Мона¹ он развивает эту мысль еще шире:

«Хочется получить возможность выполнить заветное желание — побывать выше облаков, внести туда измерительные приборы. Меня тянет теперь в эти места. Желание быть там побудило меня к изданию и этой книги (...)

"Россия с ее континентальным климатом, во многом отличающимся от островного климата Англии, где совершены восхождения Глешера, весьма прилична для новых аэростатических восхождений, для проверки выводов из данных, полученных Глешером.

"Об изучении верхних слоев атмосферы мечтал еще Ломоносов. Первое воздушное восхождение, назначенное для целей метеорологии, было предпринято из Петербурга академиком Захаровым с аэронавтом Робертсоном в 1804 г. Знаменитое восхождение Гей-Люссака было произведено в том же году, спустя два месяца. Россия, значит, не чужда зародышу мысли об изучении метеорологических явлений в верхних слоях атмосферы. На Первом Съезде русских естествоиспытателей [1868] профессор Ковальский возбудил этот вопрос, рассматривая астрономическое преломление. Его поддержало внимание и ходатайство всего съезда; но поднятия не осуществились. Для них нужны крупные средства, в особенности если дело идет о том, чтобы достичь больших высот и сделать несколько восхождений в разные часы дня и ночи и в разные времена года, в разных местностях. На больших высотах воздушное давление так мало, что человек не может действовать свободно; Цамбекари, Глешер и другие страдали в этих высотах; Кроче-Спинелли и Сивель в прошлом году погибли там оттого, что неблагоприятно долго оставались на высоте около восьми верст над поверхностью земли.

"А есть большой интерес побывать там и сделать соответственные наблюдения... В верхних слоях воздуха идут токи тропического и полярного ветров. Где и когда они господствуют, как это влияет на климат и погоду? Знают это мало. Умозаключая — как раз ошибешься. Надо и наблюдать за облаками, и наблюдать среди них, смотреть и рассмотреть, предполагать и проверять на деле... Тот, кто утверждает нечто, тот и должен искать опытных доказательств, не должен отступать пред трудностями. Исследователи не должны забывать этого. Приближаясь к границе атмосферы, мы можем составить более точное суждение, чем с поверхности земли, о том состоянии, которое имеет воздух, весьма удаленный от земной поверхности. Подняться же в высокие области атмосферы можно только на большом аэростате. А для того чтобы производить там наблюдения, ознакомиться с частностями, и с общею картиной, для этого необходимо некоторое время. *Чтобы безопасно оставаться под малыми давлениями в высоких слоях воздуха, я предполагаю, вместо корзины или лодки, снабдить аэростат замкнутым сосудом, в котором наблюдатель будет оставаться под давлениями, близ-*

кими к атмосферному. Тогда он будет в состоянии производить там отчетливые наблюдения, не подвергаясь телесным страданиям. Тогда можно устроиться удобно, как необходимо для того, чтобы голос тела не заглушал стремления; однако сначала должно попробовать и испытать разные приемы. *Сверх того, для самых высоких поднятий необходимо наполнить азростат* не светильным газом, как делается обыкновенно, а нарочно добытым и гораздо более дорогим — чистым водородным газом. На устройство азростата, на наполнение его водородом, на устройство подходящих приспособлений и приборов, на пробы и на кучу мелочей необходимы большие средства. Эти средства я предполагаю отчасти восполнить продажей пяти исчисленных на обороте этой книги сочинений², предназначая выручку от их продажи на устройство большого азростата, способного для высоких поднятий. Ежегодно предполагаю публиковать отчет о приходе и расходе сумм, могущих собраться этим путем, т.е. продажей пяти для того назначенных моих книг, потому что — стану считать себя обязанным пред подписчиками на мои издания. Они, платя за книги, станут участниками моего предприятия. Не смею думать, однако, что путем продажи своих книг выручу те два, три десятка тысяч рублей, которые необходимы для организации дела; рассчитываю только на получение тех, сравнительно небольших, средств, которые нужны для начала, для устройства одного азростата, емкостью примерно в 2, 2 тыс. куб. метров, и для нескольких невысоких полетов. Когда первые подъемы совершатся, средства, в том убежден, найдутся; найдутся и у нас люди, которые возьмутся за окончание начатого. Поймут же, наконец, что на дне воздушного океана, на котором мы живем, нельзя получить из метеорологических наблюдений понятия о том, что делается вверху, а без того нельзя точно судить ни о причинах, определяющих климаты, ни об отступлениях от средних норм, т.е. о погоде. Для ползающего на дне морском неведомы бури поверхности; так и нам почти неизвестны явления в верхних слоях атмосферы... Один азростат может дать полное знакомство с высшими частями атмосферы, он сам становится частью воздуха, облако ему — собрат.

”Решившись преследовать цель изучения верхних слоев атмосферы, я не смущаюсь перед мыслью о том малообычном способе, к которому прибегаю для получения средств, необходимых для такого изучения. Найдутся, вероятно, осуждающие. Предлагая желающим принять участие в научном предприятии, я имею в виду тех, кто умеет и захочет вникнуть в обстановку всего дела; они увидят, что мною руководит»).

В этой интересной выдержке нельзя не обратить внимания на строки, напечатанные [курсивом]*. Ведь из них совершенно ясно, что [уже в 1870-х годах] Д.И. Менделеев предложил идею устройства настоящего стратостата.

Рядом с этим просто стыдно читать его оправдания за придуманный им способ собрать средства продажей своих трудов: точно он стоит с протянутой рукой, чтобы получить подаяние от общества на такое важное с научной и практической стороны дело.

В другом месте Д.И. Менделеев развивает эту идею стратостата еще подробнее³:

«Уверен... в том, что азростатика встала на верный путь, но еще далеко до возможного в ней совершенства. Так, на азростатах можно подниматься выше, чем поднимались до сих пор. Там дышать свободным воздухом уже нельзя, потому что упругость того кислорода, который необходим для всей деятельности людской, на тех высотах достигает наименьшего предела, при котором в кровь уже не поступает достаточное количество этого газа.

Но легко устроить соответствующие цели приборы, например подъемные шары, с азростата спускаемые и заключающие самопишущие приспособления [шары-зонды — идея акад. П.Л. Чебышева], или же замкнутые со всех сторон помещения, в которых наблюдатель будет и на тех высотах оставаться в безопасности и управлять подъемом и спуском шара, и между тем, изучать условия верхних слоев атмосферы, где надобно искать зародыш всех погодных изменений, в атмосфере совершающихся. Если можно

* [Курсив] наш. — В. Т.

осуществлять подводное плавание или подводные работы в водолазных колоколах, то очевидно, что возможно устроить и безопасность пребывания в разреженном воздушном слое. Техника аэростатики дает нам полную возможность, нужны лишь обращенные на этом немалые средства... Когда-нибудь придет, уверен, такое время, что на подобные предприятия не станут жалеть средств, потому что общие средства придут, когда люди узнают место образования погоды (курсив наш. — В. Т.)»).

Не надеясь, однако, собрать продажей своих книг необходимые средства, Д.И. Менделеев решил обратиться к помощи правительства. Это произошло при таких обстоятельствах. В 1877 г., возвратившись из Баку к себе в Боблово, он долго болел плевритом и, по предписанию своего друга, нашего знаменитого терапевта, профессора С.П. Боткина, должен был уехать на целый год за границу, чтобы провести зиму в теплом климате и хорошенько поправить свое здоровье. Университет очень заботливо отнесся к Д.И., освободил его на этот год от лекций и занятий, очень быстро выхлопотал ему заграничную командировку, но смог дать Менделееву на эту поездку только очень скромное пособие — 700 руб.

Имея в виду использовать такую продолжительную командировку для изучения современного состояния воздухоплавания, которое его очень интересовало с научной стороны, а вместе с тем получить на поездку дополнительные средства, Д.И. предложил Морскому и Военному ведомствам свои услуги собрать за границей сведения о состоянии военного воздухоплавания.

Как видно из помещаемых ниже писем, это предложение очень заинтересовало Военное и Морское министерства: большое внимание этому делу оказал генерал-адмирал, великий князь Константин Николаевич, а Победоносцев обратил на него внимание наследника престола, будущего императора Александра III⁴.

Управляющий Морским министерством адмирал С.С. Лесовский писал 9 июля 1878 г. за № 4728 управляющему Министерством народного просвещения князю Ширинскому-Шихматову:

Милостивый Государь князь Александр Прохорович.

Профессор СПб Университета Менделеев, отправляющийся в скором времени на год за границу, выразил желание принять на себя собрание сведений, относящихся к воздухоплаванию, с целью использовать это дело в научном и техническом отношении, разработать проект доступного для управления аэростата и затем издать книгу об общем современном состоянии вопросов по воздухоплаванию. Подробности этого дела, Ваше сиятельство, изволите усмотреть из прилагаемой при сем выписки из письма Менделеева*.

Для выполнения своей задачи Менделеев нуждается в следующих средствах: на его содержание за границе в течение года, на разъезды и предварительные опыты — около 4000 руб.; на издание книги — около 1650 руб. и на заказ двигателя для большого аэростата и моделей до 6800 руб. — всего 12 450 руб.

Его имп. высочество, великий князь, генерал-адмирал, придавая разработке научных вопросов, относящихся к воздухоплаванию и к практическому его применению, весьма серьезное значение для военно-морского и военно-сухопутного дела и имея в виду, что профессор Менделеев, известный своими научными познаниями и много занимавшийся вопросами воздухоплавания, более кого-либо другого способен выполнить принимаемое им на себя дело, поручил Управлению Мор. М-ством войти в сношение с министрами военным и народн. просвещения, не признают ли они возможным и полезным принять своеюместно с морским ведомством участие в издержках на командировку г. Менделеева, подобно тому, как это сделано по исследованиям (?) тем же Менделеевым, с отпуском от каждого из этих трех М-в по 400 руб.

С. Лесовский.

* К сожалению, нам не удалось ее найти. — В. Т.

Письмо Победоносцева⁵

Ваше императорское высочество.

Не угодно ли прочесть прилагаемую при сем копию письма, которая, без сомнения, будет для Вас интересна.

Нынешнее политическое состояние, вместе с глубоким раздражением противу коварной английской политики, заставляет многих старательно вдумываться в изыскание средств к нанесению вреда государству, которое по своему положению так недоступно для внешнего неприятеля. Есть серьезные люди, специалисты минного дела, которые останавливаются на мысли о применении к военному делу воздухоплавательных снарядов. Эту задачу, по мнению их, весьма возможно разрешить, но необходимо приняться за дело серьезно, с помощью научного исследования, и притом как можно скорее, чтобы предупредить Англию в разрешении той же задачи. Нам могло бы дать громадную силу нравственную то обстоятельство, что первый воздушный корабль поднялся бы именно у нас, а не в Англии.

Начальник минной части в Кронштадте сошелся по этому поводу с известным профессором здешнего Университета Менделеевым, который давно занимается этим предметом, знаком со всей его литературой и убежден в разрешимости на практике задачи воздухоплавания.

В прилагаемом листе изложен взгляд Менделеева на этот предмет, которому он обещает посвятить себя во время пребывания за границей, если получит на то средства. Всего, по расчету его, требуется около 12 000 руб. серебром.

Предложение это принято, как я слышу, сочувственно в Морском министерстве, но там для составления суммы предположено привлечь к участию в деле Военное министерство и М-во народного просвещения. Вследствие того заведена переписка между этими ведомствами. К сожалению, всякая переписка у нас длится годами, а Менделеев уже в августе собирается выехать за границу. Может быть, Ваше высочество, Вы изволили уже слышать об этом деле, но я, узнав о нем только сегодня от одного из главных деятелей, счел нелишним сообщить вам о нем.

Вашего Имп. Высочества верноподданный *К. Победоносцев*.

Петергоф, 15 июля 1878 г.

Приходится еще раз очень пожалеть о том, что копии письма Д.И. Менделеева, о которой говорится в обоих письмах, не сохранилось. Из письма К. Победоносцева видно, что дело шло уже о *воздушном корабле*, который имел в виду проектировать Менделеев. Это уже *идея устройства современного дирижабля*.

Вопреки ожиданию К. Победоносцева, в данном случае переписка между ведомствами кончилась быстро. Министр народного просвещения 21 июля обратился с письмом к министру финансов, а тот 2 августа ответил отказом. От Морского и Военного ведомств Менделеев получил вместо 12 000 только 4000 руб. Конечно, аэростат построить не мог и, чтобы расплатиться за этот долг двум министерствам, напечатал, как бы в качестве отчета, книгу "О сопротивлении жидкостей и о воздухоплавании". Первый выпуск с 12 таблицами чертежей. С.-Петербург, 1880⁶.

На двух внутренних страницах обложки этой книги напечатано интересное обращение Д.И. Менделеева⁷:

К читателю

"Для чистых целей нужны и чистые средства".
"Вино новое не вливается в мехи старые".

«Исследования, произведенные мною в 70-х годах над законами, управляющими разреженными газами, заставили меня интересоваться верхними слоями атмосферы, где воздух естественным образом находится в том состоянии малой плотности, кото-

рое определяется малым давлением. Этот интерес привел меня в область метеорологии верхних слоев воздуха. А отсюда прямой переход к изучению воздухоплавания, дающего единственную возможность познать эти неизведанные края океана, омывающего сушу и воду. Мною овладело желание проверить на особо приспособленном аэростате тот закон перемены температуры с давлением разных слоев атмосферы, который я вывел (Ж.Р.Ф.Х.О., 1875, и отчеты Парижской Академии 1876) из совокупности имеющихся до сих пор наблюдений, произведенных при высоких аэростатических поднятиях, начатых в России Захаровым и выполненных потом французами и англичанами, соперничавшими друг перед другом в опытном изучении верхних слоев атмосферы. И мне за облаками хотелось померяться с ними сноровкой и догадкой. Выполнение этого желания — в приличных делу размерах, необходимых для дальнейшего успеха изучения, требовало, однако, столь больших средств, что я ими не мог располагать. Чтобы их приобрести, я издал две книги: перевод отличного сочинения Мона "Метеорология" — не было еще нигде ни одной, столь полной и современной книги, — и "Материалы для суждения о спиритизме", которым тогда много занимались. Конечно, я рассчитывал на спрос этих и еще двух, прибавленных, более специальных — моих сочинений ("Об упругости газов" и "О барометрическом нивелировании и высотомере") и назначил могущую оказаться выручку (от 1876 до 1880 г.) на первые расходы для осуществления моего желания. Те книги не пошли, до сих пор еще не окупилась, лежат у меня. Но эта неудача не охладила моего интереса к воздухоплаванию, которое теперь привлекло меня само по себе, когда я ближе стал с ним знакомиться. В то время (1878 г.) другие занятия и надобность поправить здоровье заставили меня провести зиму в теплом климате, на юге Европы. При этой поездке я получил от морского и военного министерств поручение собрать сведения о современном состоянии воздухоплавания. Во время восточной войны было предложено так много проектов применения воздухоплавания к военным целям, что стало необходимым ориентироваться в этом вопросе, постановка которого сложна и еще далеко неясна. Особый интерес представляют при этом попытки произвольного перемещения в воздухе в желаемом направлении, т.е. управления полетом.

"Из того, что птица летит куда хочет, всегда выводилось, что механически овладеть воздухом возможно при помощи тяжелейших, чем воздух, тел, таких, как крылья, перья, мускулы и кости птицы. А из того, что рыба, плотность тела которой мало отличается от плотности воды, свободно в ней плывет по желаемому направлению, даже против быстрины порогов, кажется несомненным, что аэростатом, плотность тела которого близка к плотности воздуха, можно механически управлять для борьбы против ветра. Последний способ представляется наиболее надежным и легче осуществимым уже потому, что под водой плавают столь большие животные, как киты, тогда как в воздухе движутся лишь насекомые и птицы ограниченных размеров. Притом первые попытки управляемых аэростатов, сделанные во Франции Жиффаром и Дюпюнде-Ломом, были небезуспешны. Наконец, надо же понять, что, устраивая первое колесо и доходя с ним до локомотива, человек сочинил род движения не как простой рабский подражатель природных форм, а как разумный творец, пользующийся в природе материалами и силами для своих собственных, общественностью созданных целей, не имевшихся в виду у природы. По этому всему — аэростат надежнее, ближе к цели, чем птицеподобные летательные машины⁸. Изучение истории всего дела воздухоплавания, знакомство с французами, им занятыми, и личные мои опыты в малом виде и соображения убедили меня, с одной стороны, в возможности будущего успеха, а с другой, — в необходимости для овладения воздушным океаном, — хотя бы то для целей столь исключительных, как военные, почтовые, научные и т.п., где свобода и скорость сообщения стоят на первом плане, а ценность на десятом, — еще многих и многих предварительных исследований и попыток, преимущественно при помощи аэростатов. Россия приличнее для этого всех других стран. У других много берегов водяного океана. У России их мало сравнительно с ее пространством, но зато она владеет обшир-

нейшим, против всех других образованных стран, берегом еще свободного воздушного океана. Русским поэтому и сподручнее овладеть сим последним, тем больше, что это бескровное завоевание едва ли принесет прямые личные выгоды, — товаров, должно быть, никогда не будет выгодно пересылать по воздуху, — а между тем оно, вместе с устройством доступного для всех и уютного двигательного снаряда, составит эпоху, с которой начнется новейшая история образованности.

”Но как идя на войну, надо предварительно узнать и приготовить многое, чтобы успех был возможен, потому что одного порыва, доброй воли и храбрости для успеха мало, хотя без них вся внешняя подготовка может быть напрасною, так и в каждом научном завоевании: успех возможен только при надлежащей подготовке, соединенной с твердой уверенностью в необходимости, пользе и благе от предпринимаемой борьбы с природными силами — слабыми внешними средствами, сильными лишь этой уверенностью. Главную подготовку для овладения воздушным океаном, первое орудие борьбы — составляет знание сопротивления среды или изучение той силы, против которой придется бороться, побеждая ее соответственными средствами, в том же сопротивлении жидкостей берущими свое начало. Вот почему, вникнув в существо задач воздухоплавания, я обратился прежде всего к вопросам сопротивления среды и им посвящаю большую часть предпринятого труда. Те исторические и те физико-механические интересы, которыми завлек меня вопрос о сопротивлении среды, а также тот недостаток, который чувствуется в совокупности современных сведений об этом предмете, вместе с моими личными попытками восполнить некоторые из существующих пробелов и с тем значением, которое имеют вопросы сопротивления для мореплавания, — заставили меня посвятить этому предмету больше, чем я думал первоначально, времени и места в этом сочинении, посвященном воздухоплаванию.

”Издание этого выпуска было возможно благодаря содействию Морского министерства. Для ясности изложения я снабдил этот выпуск чертежами, взятыми из подлинников и касающимися исследований сопротивления воды и воздуха, и, если буду иметь возможность, для этой же цели снабжу один из предполагаемых дальнейших выпусков чертежами, касающимися воздухоплавания. Занятый, по обязанности и привычке, а отчасти по необходимости и по свойству характера, многими разнообразными делами, которые, однако, стремлюсь доводить до конца, я не могу дать обещания относительно времени выхода следующих выпусков этого труда; могу сказать только, что все необходимое для окончания этого труда имеется уже в моем распоряжении. Время же для изложения и средства для издания, надеюсь, найдутся, если увижу, что в таком, как мой, научном труде есть действительная надобность и какая-нибудь польза для занимающего меня дела и для тех, кому труд этот назначается)).

Апрель, 1880

Д. Менделеев.

Рассматриваемый труд ”О сопротивлении жидкостей и о воздухоплавании” Д.И. начинается с определения понятия ”сопротивление среды”, или сопротивление жидкостей:

«Сопротивление среды должно быть рассматриваемо как сила, потому что сила есть все то, что производит, изменяет, ускоряет или замедляет движение, а сопротивление среды имеет именно такое значение: сопротивление среды препятствует, замедляет движение лодки. Но оно же служит для движения при упоре в воду веслом или винтом или каким-либо другим способом (...)

”Очевидно, что при решении задач воздухоплавания необходимо иметь полное знакомство с вопросом о сопротивлении воздуха, если желательно по произволу направлять движение тел в воздухе. Сопротивление воздуха, в этом смысле, составляет причину той затраты работы, которая необходима для управления двигающимися в воздухе прибором, и единственное средство для произведения желаемого самостоятельного перемещения.

”Для того чтобы давать направление двигающемуся телу в воздухе, необходимо опираться опять-таки на тот же самый воздух... движение воздухоплавательного прибора нельзя сравнивать ни с движением по суше, ни с движением по поверхности воды: там две среды, здесь одна; и если можно проводить параллель, то разве с движением подводного судна или, вообще, с плаванием под водою. Тело рыбы само представляет сопротивление воде, а плавники и особенно хвост, приведенные в движение мускульною силою, сообщают движение всей рыбе также на основании сопротивления, встречаемого ими по отношению к воде. Так, птица, аэростат или всякий другой прибор, двигающийся в воздухе, могут быть приведены в самостоятельное движение относительно окружающего воздуха только при помощи двигающихся частей и не иначе, как пользуясь законами сопротивления воздуха (...)

”Поэтому задачи дальнейшего развития воздухоплавания тесно связаны с решением задач, относящихся до сопротивления воздуха или, вообще, до сопротивления среды, потому что сущность вопроса о сопротивлении среды не позволяет делать какого-либо разграничения между сопротивлением капельных и упругих жидкостей. Это заставляет нас в дальнейшем не отделять вопроса о сопротивлении воздуха от вопроса о сопротивлении воды... Получится еще и та выгода, что свод данных о сопротивлении среды приобретает интерес не только в применении к воздухоплаванию, но и в применении к плаванию по воде».

Разобрав данные предшествующих исследователей, Д.И. Менделеев пришел к выводу:

«Следовательно, все данные для сопротивления воды прямо можно применять к воздуху, приняв в расчет разность плотностей.

”Итак, мы будем рассматривать совместно сопротивление воды и воздуха. В этом рассмотрении мы будем держаться следующего порядка. Сперва познакомимся с общим состоянием всего вопроса и с теми гипотезами и теориями, которые были применимы к его разрешению. Этому посвящается вся следующая глава. В ней мы, однако, избегаем математического развития и подробностей теоретических и опытных расчетов, а ограничиваемся только указанием на исходные пункты гипотез и на некоторые из получаемых выводов. Так поступаем мы ввиду того, что ни одна из многих теорий сопротивления не оказалась удовлетворяющей действительности, хотя каждая из главных была побудительницею к некоторому дальнейшему движению всего учения о сопротивлении и соответствует той или иной стороне сложной задачи. Ввиду же того, что развитие теоретических построений, касающихся сопротивления, имеет самостоятельный интерес, я считаю не излишним в особенном приложении изложить некоторые из важнейших теорий сопротивления, а особенно Ньютонову теорию сопротивления среды. Вследствие недостаточности теории сопротивления, зависящей от сложности задачи, приходится, в сущности, руководствоваться результатами опытных данных. Им посвящаются две особые главы. В одной из них я описываю все, которые мне были известны, достоверные и систематические исследования тел определенных форм, распределив их по методам исследования. При этом я старался собрать по возможности большее количество численных данных прямых опытов и сделать их сличимыми, приведя их все к метрической системе. В то же время я старался дать практическую оценку полученным результатам, что положительно необходимо ввиду разноречия многих из добытых результатов. Это изложено во 2-й главе. Третья глава посвящается выводам из опытных данных таких, по возможности достоверных, результатов, какие нужны для практической стороны вопросов о воздухоплавании.

”Считаю долгом оговориться здесь в том отношении, что вопрос о сопротивлении среды занял меня сперва только по отношению его к воздухоплаванию. Приступая к изучению сопротивления, я, признаюсь, не ожидал найти такие недостатки в теории и в опытах, до него касающихся, какие оказались в действительности. Надобно было думать, что в применении к кораблестроению и кораблевождению вопрос разработан

с полнотою. Оказалось, что корабли строят и до сих пор (1880. — В.Т.) ошупью, пользуясь многообразною практикою, а не расчетом, основанным на теории или опытах сопротивления. В таком деле, как плавание по воде, это и возможно. Опыт веков уже велик, и ошупью, догадкою и наблюдательностью можно улучшать то, что давно существует. Не таково воздухоплавание. Опыты полета, за исключением аэростата, который до сих пор не властелин, а раб ветров, поныне были, как известно, еще мало успешны. А между тем птицы летают, аэростатом уже сумели бороться противу слабого ветра, а потому *есть уверенность и в том, что когда-либо достигнут и полной победы над воздухом, станут управлять полетом* (курсив наш. — В.Т.). Только для этого, очевидно, необходимо точно знать сопротивление воздуха, хотя бы настолько, чтобы им воспользоваться для первых, пока грубых, попыток борьбы с атмосферою. Все изложение учения о сопротивлении я подчиняю этой основной цели всего сочинения и стараюсь в вышеупомянутой последней главе свести то, что сюда прямо относится. Недостаточность опытных данных о сопротивлении среды для полного решения задачи воздухоплавания, однако, столь очевидна, что я считал невозможным умолчать о неизбежной необходимости новых точных опытов, о их цели, о необходимых приемах и о средствах, для выполнения их нужных. Этим недостатком точных опытных данных о сопротивлении среды объясняется в одно и то же время причина слабого развития как общей теории сопротивления среды, так и практики воздухоплавания. Само мореплавание должно много выиграть от новых точных опытов над сопротивлением, потому что вслед за ними явится более удовлетворительная, чем ныне существующие, теория сопротивления среды, а тогда возможно, чем ныне, будет достичь в морской архитектуре таких целей, которые вызываются практикой, т.е. наибольших скоростей хода при наименьшей трате топлива, при наибольшей вместимости и надлежащей устойчивости, поворотливости и прочих свойствах корабля»⁹.

Знаменитый отец русской авиации профессор Николай Егорович Жуковский (1847–1921) о работах Д.И. Менделеева по сопротивлению воздуха и воздухоплаванию дал такой замечательный отзыв¹⁰:

“Русская литература обязана ему [Менделееву] капитальною монографиею по сопротивлению жидкостей, которая и теперь может служить основным руководством для лиц, занимающихся кораблестроением, воздухоплаванием или баллистикою (курсив наш. — В.Т.)”.

Передавая вкратце содержание этой книги Д.И. Менделеева, Н.Е. Жуковский указал, что все разнообразные наблюдения над сопротивлением жидкостей классифицируются Д.И. Менделеевым по методам: падения, качания тел, полета артиллерийских снарядов, наблюдения над пароходами и другими судами, трубкою Пито, по способу тяги.

Изложив критику Д.И. Менделеева всех этих способов, Н.Е. Жуковский говорит: “Мы получаем здесь полное подтверждение мысли, высказанной в начале рассматриваемой нами книги Менделеева”.

“Станем ли мы, — пишет Д.И., — производить сопротивление от инерции, как это делает Ньютон и его последователи, или будем его считать происходящим преимущественно от трения, как это признает Ранкин¹¹ и его последователи, во всяком случае следует допустить тесную связь между основными причинами сопротивления и плотностью жидкости, потому что таков результат опытных исследований”.

«27 лет прошло после выхода книги Д.И., — говорит Н.Е. Жуковский. — За это время появились многочисленные работы Лилиентала¹² над сопротивлением вогнутых пластинок, поставленных под различными углами к ветру. Были произведены обширные работы на коловратых машинах: Ланглеем над сопротивлением пластинок и Рена-ром над сопротивлением тел различных форм, причем для хороших форм коэффициент сопротивления понижается до $k = 0,0023$.

“Были в больших размерах произведены исследования сопротивления воздуха методом падения тел: Кальете и Коллардо и недавно Эйфель воспользовались для этого башнею Эйфеля; Кановетти наблюдал движение крупных моделей по наклонным проволокам длиною в несколько сот метров. Сделан ряд исследований над вин-

товыми пропеллерами: Ренаном, Вельнером, Максимом, Патриком и др. Все это дало ту сумму опытных данных, которой ждал покойный русский ученый, говоря в своей книге: "Есть уверенность в том, что когда-нибудь достигнут полной победы над воздухом, станут управлять полетом. Только для этого, очевидно, необходимо точно знать сопротивление воздуха, хотя бы настолько, чтобы им воспользоваться для первых, пока грубых, попыток борьбы с атмосферой". Не оправдывается ли эта уверенность в современных успехах направляемых шаров: Цепелина, Персеваля, Лебоди и Дейча? Не началась ли борьба с атмосферой в удачных полетах летательных машин: братьев Райт, Сантос-Дюмона, Блерио и Фармана?» — заключил свою речь Н.Е. Жуковский. Напомним, что это было сказано в декабре 1907 г.

[ВОЗДУШНЫЙ ПОЛЕТ ИЗ КЛИНА ВО ВРЕМЯ ЗАТМЕНИЯ]

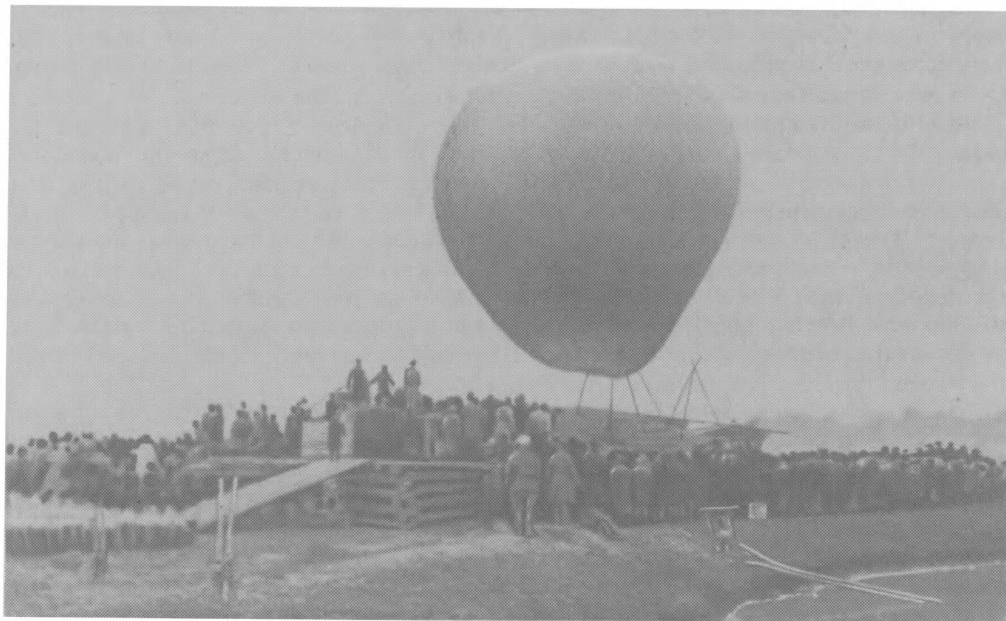
Изданием первого выпуска книги "О сопротивлении жидкостей и о воздухоплавании" закончились и работы Д.И. в этой области. Но свою заветную мечту подняться на воздушном шаре выше облаков он все-таки выполнил 7 августа 1887 г. для наблюдения полного солнечного затмения. Этот полет Менделеев подробно описал в статье, помещенной в журнале "Северный вестник" (1887)¹³. Об этой статье он говорит в "Списке моих сочинений": "Описано тут все и так ясно, что прибавлять — нечего. Это одно из примечательных приключений моей жизни".

Этой статьей мы и пользуемся в дальнейшем изложении.

Полное солнечное затмение 7 августа 1887 г. привлекло общее внимание ученых особенно по той причине, что должно было быть видимо на всем пути от восточных частей Германии через всю центральную Россию и Сибирь до Тихого океана. Около Клина, где было имение Д.И. Боблово, полное солнечное затмение должно было длиться около двух минут, в 7-м часу утра. В этих местах расположились со своими приборами наблюдатели от Русского физико-химического общества, из Англии, Италии, Германии. Они приготовились вновь, точнее и с разных сторон изучать тот светлый ореол, который окружает солнце и называется солнечной "короной"; ее свет так слаб, что обыкновенно она не видна кругом солнца, а видна только во время затмения, когда диск солнца закрыт тенью луны. Интерес изучения солнечной короны состоит в том, что в ней кроется решение одной стороны вопроса о происхождении миров.

Наблюдение этого солнечного затмения организовал и воздухоплавательный отдел Русского технического общества, который, по мысли своего члена С.К. Джевецкого¹⁴, решил произвести наблюдения с воздушного шара, поднявшись выше облаков, которые могли помешать наблюдениям. Техническое общество доставило свой шар в Тверь, чтобы наполнить его светильным газом с тамшнего завода. Так как Д.И. Менделеев жил в это время недалеко от Твери и давно интересовался воздухоплаванием, то председатель РТО М.Н. Герсевич¹⁵ известил его телеграммой о предстоящем поднятии шара и прибавил, что "совет Общества считает долгом заявить об этом, чтобы Менделеев в случае желания мог лично воспользоваться поднятием шара для научных наблюдений".

Подсчитав, какова может быть подъемная сила азростата, наполненного светильным газом, который только в $2\frac{1}{2}$ раза легче воздуха, Д.И. отказался от этого представления, так как, по его расчетам, шар Технического общества не гарантировал поднятия на высоту $2\frac{1}{2}$ — 3 верст, т.е. выше обычной границы облаков; к тому же в Твери затмение должно было продолжаться одну минуту, а в Клину — две. Для данной цели он пожелал иметь шар, наполненный водородом. Подъемная сила того же самого шара при наполнении водородом в четыре раза больше, так как тот нечистый водород, который для этого применяется, в 10 раз легче воздуха. Такой шар можно было получить только от Военного ведомства. По просьбе Менделеева военный министр предоставил в его распоряжение азростат "Русский", который, как писал Д.И., "принадлежит к числу отличнейших экземпляров между многими, мне известными".



Воздушный шар "Русский" перед стартом

31 июля секретарь Техн. общ. В.И. Срезневский телеграфировал Д.И.: "Поднятие военного водородного шара из Клина стараниями Джевецкого и благодаря вниманию министра и властей устроено, высылка готовится не позже вторника, шар 700 метров легко поднимет обязательного военного аэронавта А.М. Кованько, Вас и, если разрешите, Джевецкого от Технического Общества". Однако в воскресенье, 2 августа, С.К. Джевецкий телеграфировал, что "для обеспечения успеха драгоценного для науки полета и возможности подняться выше" он предпочитает "подняться в Твери со Зверинцевым на шаре технического общества". Надо было думать, что он так же, как и Д.И., расчел условия подъема троих и увидел, что при этом нельзя надеяться на высокий подъем.

А.М. Кованько с командой, шаром и всеми приборами прибыл в Клин 3 августа и принялся за подготовку шара к полету. Приговаривался и Д.И. Он приехал в Клин со своим другом К.Д. Краевичем накануне полета и ночевал в Клину. Как в этот день, так и утром 7 августа было пасмурно, туман, моросил мелкий дождь. Примерно за полчаса до назначенного времени отлета Д.И. получил известие о том, что у шара все благополучно, но что ожидаемой подъемной силы, определяемой балластом в 15 пудов, не оказывается, и можно взять около 8 пуд. Это Д.И. понял в том смысле, что балласт в 8 пудов будет сопровождать его и Кованько.

Наблюдение над направлением ветра показало, что на земле ветер дул почти с юга и низкие облака двигались в том же направлении (к Твери).

«Примерно в 6 час. 20 мин. мы [с Краевичем] отправились к аэростату, — пишет Д.И. Менделеев. — На сером фоне неба, или, правильнее, — облаков, рисовался в воздухе уже вполне поднявшийся аэростат, с привязанной внизу корзинкой. Он слегка покачивался в воздухе и был не вполне раздут газом. У меня мелькнула мысль о том, что, быть может, оттого подъемная сила невелика, что шар намок и недостаточно наполнен. В таком случае, однако, можно было бы подняться и с малым балластом высоко, так как по мере поднятия газ в шаре расширяется и, следовательно, аэростат увеличивается в объеме, *не теряя из себя газа* (курсив наш. — В.Т.), что случается с первого момента подъема, когда аэростат вполне на земле раздут. Дождя не было, но ткань шара, конечно, отсырела, при поднятии она станет высыхать и это поможет высоте полета.

”Крутом аэростата была масса народа и стояло множество экипажей. Проходя к аэростату, я встретил нескольких своих петербургских знакомых, приехавших наблюдать солнечное затмение и вместо него теперь решившихся, так как нечего другого было делать, наблюдать по крайней мере отлёт аэростата. При входе в загородку послышались дружные крики. Кто-то кричал ”bis”, и я подумал: хорошо бы, в самом деле, повторить это торжество науки, хорошо потому, что есть масса интересных задач, которые можно разрешить только при поднятии на аэростатах. Задачи эти не чужды наших обычных общежитейских интересов, потому что они касаются разрешения понятий о погоде... Теперь же здесь, в Клину, это торжество науки должно было совершиться пред этой толпой, и пусть она изъявляет свою радость как умеет и знает. В лице моем — она чтит науку. Теперь надо действовать, и теперь мне следует помнить, что во мне случайно пред этой толпой и пред множеством тех лиц, которым известно о предполагающемся поднятии, соединились те или другие ожидания большего или меньшего успеха наблюдений <...>

”Не помню кто, при моем проходе, остановил меня и сказал мне на ухо: ”Дмитрий Иванович, у аэростата нет подъемной силы. Я вижу, знаю дело, лететь нельзя, уверяю Вас, нельзя”. Приближаюсь среди толпы, вижу, что А.М. Кованько распоряжается делом и что аэростат держат уже за те веревочные концы, которые идут от экватора и опускаются до земли. Корзинка, однако, была нагружена мешками с песком. Их вынимают, на место их ставят ранее приготовленную табуретку и кладут доску. На табуретке я предполагал сидеть во время наблюдений... На доске, которую предполагалось положить на края корзинки, я думал расположить все приборы для того, чтобы они были под руками в короткое время полного солнечного затмения. В корзину аэростата поместили и мою небольшую корзинку с приборами <...> Все другие приборы были уже укреплены по местам... Обстоятельства дела, все хозяйство аэростата мне... не было надобности узнавать, так как со мной ехал ближайший распорядитель, капитан воздушного судна А.М. Кованько. В.И. Срезневский, стоявший подле аэростата, прочитал мне телеграмму, полученную им о погоде. Слышал из нее только последние слова, касающиеся того, что ожидать разъяснения погоды нельзя... Ко мне подошел, между другими лицами, А.Н. Сигунов, приехавший из Петербурга как представитель аэростатического отделения Технического Общества. Он сказал мне почти то же, что и кто-то другой сказал уже раньше, т.е. что подъемная сила аэростата оказывается малой и что двоим лететь нельзя. Внутренно я уже раньше решил, что, если двоим лететь нельзя, я полечу один <...>

Конечно, А.М. Кованько, как А.Н. Сигунову, было известно уже раньше, что аэростат имеет малую подъемную силу, хотя он мне об этом не говорил <...>

”Так как А.М. Кованько распоряжался освободить корзину от мешков с песком, вложить в нее, что следовало, сам вошел в корзину и ничего не говорил о невозможности лететь двоим, то я думал, что подъемная сила мала, но все же для отлета достаточно, а там шар обсохнет и мы поднимемся, куда можно, выбрасывая сперва, что придется, если песку будет мало. Эти мысли мелькнули, и, несмотря на подтверждение, мне все еще казалось невероятным отсутствие надлежащей силы в аэростате, наполненном водородом. Разговаривать было не время. Простился с близкими, здесь стоявшими, сказал сыну то, что мне казалось необходимым сказать в последнюю минуту, и судя по времени, инстинктивно смиренному после входа в изгородь, почувствовал, что отправляться пора».

Д.И. вошел в корзину, и А.М. Кованько распорядился, чтобы, ослабив удерживающие веревки, попробовали, поднимает ли аэростат их обоих. «Веревки приотпустили, но не выпустили, и тотчас стало очевидным, что нас двоих аэростат не поднимает. Правда, что нас приподняло чуть-чуть от земли, но тотчас же дно корзинки коснулось опять земли, и было очевидно, что ветер своим давлением нас влечет, а не газ своею легкостью уносит нас вверх... А.М. Кованько распорядился, чтобы аэростат воротили на прежнее место. Тогда я ему сказал, что лечу один, и он оставил корзинку. Видя, что аэростат

имеет малую подъемную силу, я выкинул доску и табуретку; выложили сперва три мешка, потом два мешка балласта. Попробовали — аэростат поднимает. Мне хотелось распорядиться о том, чтобы приняли еще все лишнее, что возможно принять, но кто-то из окружающих стал говорить о том, что так лететь не следует, а кто-то другой напомнил о времени, и я сам в этот момент почувствовал, что уже пропущен условленный момент отлета, что следует как можно спешить. Не помню... распорядился ли я или распорядился кто другой, но аэростат отпустили, и я тотчас же увидел, что подъемная сила его и при двух мешках мала, потому что аэростат очень медленно начал подниматься от земли». Так как песок в мешках намок и не сыпался, то, чтобы быстрее подняться, Д.И. стал черпать его обеими руками, горстями и выкидывать из корзины, а затем выкинул и весь мешок. Шар стал быстро подниматься, но стала наступать и темнота. На высоте около 600 метров шар вышел из облака, и, осмотревшись кругом, Д.И. увидел солнце уже в полной фазе затемнения.

Описывая то, что видел, Д.И. говорит: «Прежде всего нужно сказать, что темноты совсем не было. Были сумерки и притом сумерки ясные, не поздние, а, так сказать, ранние. Общее освещение облаков, виденное тогда мною, представляется совершенно подобным тому освещению, которое мне не раз приходилось видеть в горах после заката солнца спустя, может быть, четверть или полчаса там, где зари не видно и следа. Весь вид был свинцово-тяжелый, гнетущий. Думаю, что при бывшем освещении можно было бы еще читать, но я этого не пробовал, — не до того было. Увидев солнце с "короной", я прежде всего был поражен им и обратился к нему. Шар поднимался, и, как всегда бывает при подъеме и спуске, он вращался... Нужно было прежде всего не упустить солнца и самому в корзинке поворачиваться, следя глазами за солнцем. Боялся упустить виденное (...)

"То, что я видел, можно описать в очень немногих словах. Кругом солнца я увидел светлый ореол, или светлое кольцо, чистого серебристого цвета. Другого, более точного, определения я не могу подобрать для оттенка, который я видел в "короне". Ни красноватого, ни фиолетового, ни желтого оттенка я не видел в "короне". Она вся была цвета одного и того же, но напряженность, интенсивность и яркость света уменьшались от черного круга луны. Сила света была примерно как от Луны. Размеры "короны", или ширина светлого кольца, виденного простыми глазами, были не одинаковы по разным радиусам, так как светлый наружный край был неровен и, следовательно, разнообразный светлый ореол представлял неодинаковую толщину в разных своих частях. В самом широком месте толщина кольца была не более радиуса луны. Никаких лучей, сияний или чего-нибудь подобного венчику, который иногда рисуют для изображения "короны", мои глаза не видели. Все, что я могу прибавить в этом отношении, состоит лишь в том, что напряженность света в разных частях кольца "короны" мне казались неодинаковою и ее наружный край ступеньчатся и представлял местами возвышения, местами углубления. Насколько успел заметить и припомнить, внизу мне видно было утолщение "короны" или большая ее ширина сравнительно со всеми другими частями. Здесь внизу, если мои глаза не ошиблись, виден был красный оттенок, должно быть, выступов или протуберанций, которые характеризуют ближайшие части солнечной атмосферы и состоят из раскаленного водорода, извержение которого есть уже возможность наблюдать и помимо полных солнечных затмений. Никаких звезд я не заметил. Никаких изменений однообразия или оттенков, никаких очертаний на оборотной стороне луны я также не заметил. Полагаю, что на этот обзор нового, но менее величественного, чем ждал, явления пошло примерно 15 сек. ... Пораженный невиданною картиною, я желал, прежде всего, рассмотреть ту форму, которую так редко приходится видеть. Но следовало немедленно приступить к измерениям»).

Не отрывая глаз от солнца, Д.И. ошупью стал доставать из корзинки термометры и измерительный угломерный снаряд. «Смотря на солнце, я с ужасом увидел, когда мои руки уже коснулись угломерного снаряда, что маленькое облако закрывает виденное. Собственно говоря, закрытие это происходило не от одного того, что облако

набегало на солнце, но и оттого, что мой аэростат поднимался и, следовательно, перемещался относительно верхнего облака и в моем новом положении облако встало между мною и солнцем. Сперва облако было редкое и туманное, так что сквозь него еще мелькала "корона", но скоро край большого массивного облака заслонил вполне солнце, и я тотчас увидал, что мне больше уж не увидеть "короны", и, следовательно, наблюдать и мерять теперь было нечего (...) Мое внимание было вполне направлено на то, чтобы уловить момент первого освещения. Мои глаза были обращены к солнцу, и направо от себя я увидел первые озолотившиеся края облаков... облака озарились, как при закате или восходе солнца... Переход от сумерек к рассвету, теперь озарившему все пространство, был почти моментальный, сравнительно резкий, и, когда тень проскользнула, наступила полная ясность облачного дня)). Затмение кончилось в 6 час. 42 мин.

С 6 час. 55 мин. Д.И. начал записи в книжке. Шар постепенно обсыхал и поднимался выше и выше. В 8 час. 15 мин. он достиг 3350 м и начал спускаться, в 9 час. 15 мин. состоялся спуск. Самая низкая температура во время полета была -12° в 6 час. 55 мин.

За $2\frac{1}{2}$ часа, которые прошли с момента окончания затемнения до пуска, Д.И. сделал записи давления, температуры и приготовления к спуску. Он подробнейшим образом описывает, как ему пришлось распутывать веревку от клапана, выпускающего газ, как он поднимал в корзину развернувшийся гайдроп и якорный канат, как выбирал удобное место для спуска. Чтобы осторожнее приземлиться, Д.И. управлял спуском, выпуская понемногу газ, а запас балласта старался сохранить до самого конца, на случай, если потребовалось бы на некоторое время подняться, чтобы перелететь какое-либо неудобное для приземления место: болото, реку, лес, строения и пр. Он рассказывает, что при ясном небе, на высоте $2\frac{1}{2}$ верст, он совершенно ясно слышал не только мычание коров, ржание лошадей или удары топора, которые ясно доносились до высоты 3 верст, но даже пение петуха, а на высоте 2 верст, когда он начал спускаться, стали слышны уже и голоса людей, которые ему кричали. Когда аэростат шел над облаками, тишина была полная. Тщательно осматривая местность, над которой летел аэростат, Д.И. выбрал для спуска открытое луговое место и, открыв клапан во всю силу, с помощью крестьянина Егора Григорьева из соседней деревни Ольгино, который поймал конец гайдропа и закрепил за дерево, окончательно приземлился.

Спуск произошел в Калязинском уезде Тверской губернии Нагорской волости, между деревнями Ольгино и Малиновец, в приходе церкви Спас-Угол. Накануне здесь был храмовый праздник, люди еще не работали, в короткое время сбегалось много народа смотреть шар. Верстах в 4-х от этого места находилось поместье неперменного члена мировых учреждений Калязинского уезда, бывшего артиллерийского офицера Василия Дмитриевича Салтыкова, племянника писателя Салтыкова-Щедрина. Менделеев послал ему свою карточку, а сам, собрав в корзинку мелкие приборы и предупредив, чтобы около шара отнюдь не курили, по приглашению крестьянина Михаила Григорьева отправился к нему в деревню. По дороге его перехватил ехавший в тележке местный трактирщик, который звал Д.И. к себе, но у трактира встретил В.Д. Салтыков и увез к себе в усадьбу. Шар был оставлен на попечение старосты; но скоро прискакал урядник, который распорядился охраной.

От В.Д. Салтыкова Д.И. послал, с нарочным через Калязин, телеграммы военному министру, в Техническое общество, к себе домой. Отдохнув у гостеприимных хозяев, Д.И. часа через полтора вернулся к шару. Шар лежал уже пластом на земле, корзинка была отстегнута. Уложили шар в одну тележку, все принадлежности в другую и свезли к В.Д. Салтыкову, который взялся их сохранить, пока не приедет за ними А.М. Кованько. Ближайший путь в Клин был через Калязин и оттуда на пароходе, но так как пароходы ходили очень неаккуратно, то, по совету В.Д. Салтыкова, Д.И. направился в Москву через Троице-Сергиеву лавру, где станция Ярославской железной дороги. До лавры было 70 верст очень скверной дороги, но зато далее он мог отдохнуть в вагоне. В Москве Д.И. встретил сын Владимир Дмитриевич, который привез его домой.

Полет Д.И. Менделеева прошел и кончился вполне благополучно, шар был возвращен в целости. По этому поводу Д.И. замечает: «Мне говорят теперь часто и многие о счастливых случайностях, меня сопровождавших в аэростате и при спуске. И я невольно припоминаю ответ Суворова: "Счастье, помилуй Бог, счастье! да надо что-то и кроме него". Мне кажется, что всего важнее, кроме орудий спуска — клапана, гидропа, балласта и якоря, — спокойное и сознательное отношение к делу. Как красота отвечает, если не всегда, то чаще всего, высокой мере целесообразности, так удача — спокойному и до конца рассудительному отношению к цели и средствам. Фанатизм, самозабвение, пыл достигают удачи, но реже. Они нужны для исполнения, их ищут, на них много надеются многие, — особенно привыкшие командовать, — но когда один и командуешь, и исполняешь, тогда сознаешь ясно, что пыл и фанатизм надо оставить разве для рук и ног, а в голове и в руководительстве следует сохранить полное самообладание и рассудительность (...)

"Возвратившись в Клин, — пишет Д.И., — встретил многих ждавших и узнал, как много беспокоились обо мне и как отыскивали. Направление нижнего потока ветра было на северо-запад, а потому думали, что шар туда и полетел. Отправились по железной дороге к Завидову. Начальник станции дал особый локомотив, на котором поехали В.И. Срезневский, А.М. Кованько, мой сын, вместе с начальником ремонта пути г. Онуфровичем. Они на телегах и верхом, в разных направлениях изъездили окрестности Завидова и Решетникова, около Волги, кружили по болотам, лежащим около железной дороги, — все искали в северо-западном направлении... Объехав сотню верст проселков, искавшие вернулись и только в Клину, около 6 часов [вечера], узнали о благополучном конце полета. Участие, заботы и труд многих мне не вознаградить моею глубокой благодарностью, но все же она вырывается от всей души. Если другой раз соберусь лететь на аэростате, все сам постараюсь присмотреть во время приготовления к полету, и если полечу один, — а это бы мне было очень желательно, — то, вероятно, близкие мои и друзья мои не станут столько беспокоиться об мне." Полетел бы охотно вновь для изучения атмосферы и тогда бы запаса всеми средствами, чтобы от полета остались данные возможно точные, каких теперь еще мало и какими мое воздушное путешествие на сей раз не может похвалиться. Только термометры мои были хорошо проверены и дали показания, друг с другом совершенно согласные. Гигрометра не было со мной. Анероиды, бывшие при мне, можно считать проверенными только в грубом виде, а барограф совершенно не выверялся мною, поэтому и высоты могут быть даны лишь приближенные... Приняв во внимание все, что можно и должно взять, я получил приводимую здесь таблицу высот полета над уровнем Клина:

6 ч. 55 м.	Высота = 2800 метр.	8 ч. 30 м.	Высота = 2750 метр.
7 " 15 "	" 3050 "	8 " 42 "	" 2000 "
7 " 30 "	" 3100 "	8 " 52 "	" 2500 "
7 " 45 "	" 3200 "	9 " 10 "	" 2000 "
8 " 0 "	" 3300 "	9 " 15 "	" Спуск
8 " 15 "	" 3350 "		

"...Чтобы сделать более ясным представление о тех высотах, где плыл аэростат, достаточно сказать, что высота г. Олимпа (2906 м) была достигнута около 7 часов, то есть примерно чрез 20 минут после отправления из Клина. Высшая точка подъема немногим превосходила высоту Этны в Сицилии (3302 м)... Высоты Монблана и Казбека, не говоря уже о вершинах гигантов Кордильер или Гималая, далеко не были достигнуты в моем поднятии, но давно превзойдены при высоких поднятиях, особенно Глешера. Олимпийские высоты удовлетворить пытливость не могут, и любопытное — выше их на много верст. Только сразу и без оглядки кидаться туда не должно даже и тогда, когда будет полная возможность, а летать туда все же нужно, и много пользы от этого извлечется, если установится сперва закон нормального равновесия давления и температуры, а потом через него узнается и случай нарушенного, неустойчивого равновесия, выражаемого переменами погоды. При этом два изменения — температуры

и влажности — наиболее интересны и важны на первый раз, а потом и многое, многое другое, начиная от количества и качества электричества до количества и качества лучей, от солнца на землю приходящих и определяющих всю жизнь земной поверхности (...)

"Пусть не мне достанется возможность собрать данные подобного рода в России, но я не устану настаивать на том, что именно у нас легче и удобнее всего может быть достигнуто решение основной, а потому важной задачи метеорологии — при помощи высоких поднятий в ясную погоду... Ясные дни для русской науки еще не пришли. Они наступят (...)

"Если бы мой полет из Клина, ничего не прибавивший в отношении к знанию "короны", послужил бы к возбуждению интереса метеорологических наблюдений с аэростатов внутри России, если бы он, кроме того, увеличил общую уверенность в том, что летать на аэростатах можно с удобством даже новичку, тогда бы я не напрасно летал по воздуху 7 августа 1887 года)".

Этот смелый полет Д.И. Менделеева взволновал не только родных и друзей его, но всю мыслящую Россию, которой он был дорог, и, можно сказать, весь ученый мир, которому он был известен. Когда стало известно, что полет кончился так благополучно, все вздохнули с облегчением. В Клину, на станции, жители устроили ему овацию и при проезде по улицам хотели выпрячь лошадей и везти его городом на себе, но Д.И. не позволил.

Французская Академия метеорологического воздухоплавания, восхищенная смелым полетом Менделеева, записала его в свою Золотую книгу под № 3 и прислала ему почетный диплом.

По поводу своего решения лететь даже одному Д.И. пишет в той же статье: «Немалую роль в моем решении играло также то соображение, что о нас, профессорах и вообще ученых, обыкновенно думают повсюду, что мы говорим, советуем, но практическим делом владеть не умеем, что и нам, как щедринским генералам, всегда нужен мужик для того, что делать дело, а иначе у нас все из рук валится. Мне хотелось продемонстрировать, что это мнение, может быть справедливое в каких-либо других отношениях, несправедливо в отношении к естествоиспытателям, которые всю свою жизнь проводят в лаборатории, в экскурсиях и вообще в исследованиях природы. Мы непременно должны владеть практикой, и мне казалось, что это полезно продемонстрировать так, чтобы все стала когда-нибудь известна правда вместо предрассудка».

При спуске Д.И. Менделеева, по-видимому, не обошлось дело без курьезов. Живший в 12 верстах от места, где спустился Менделеев, редактор-издатель "Русской мысли" С.Юрьев в письме к одному из своих знакомых (9 августа 1887 г.) сообщил несколько забавных подробностей, о которых слышал от урядника. По рассказу урядника, в то время, когда спускался шар, около места спуска ехал приказчик Пустовалова. Увидев шар, он испугался, обомлел: он думал, что валится с неба то, что заслоняло солнце, т.е. вообразите, — луна, или в испуге и безумии он так говорил, уже не знаю, только на нем лица не было, невнятно бормотал. Другой анекдот. Менделеев был в шляпе с широкими полями, и длинные волосы его, прикрывающие плечи, развевались в воздухе; он трубил в сигнальную трубу и в руках его было белое знамя. Соседней деревни крестьянки неожиданно увидели его, закричали благим матом, бросились на колена, стали молиться, потом, вскочив, кинулись назад с криком: "Архангел, пророк с неба трубит встречу! Скорее зажигайте свечи, несите образа, евангелие, встречайте, настало, настало!". Кучи народа и толпы собрались, настало какое-то празднество.

Д.И. Менделеев отправился в усадьбу ближайшую, т.е. к Салтыкову, оставив шар на руках урядника, который выпустил газ. Тогда народ бросился к шару с криком уряднику: "Не трогай шар, он наш, он упал на нашей земле". Когда урядник стал бороться с народом и говорить: "Что вы? Это шар казенный. — Что казенный, — закричали кругом, — на нашей земле, значит, наш. Валяй урядника, что он умничают!". С помощью некоторых стариков уряднику удалось успокоить народ и не давать курить около шара во избежание взрыва газа. Тут, конечно, много выдуманно. В рожок Менделеев кричал,

но белого знамени у него не было. Когда он летел уже низко, то переговорился с крестьянами, просил приготовить лошадей в Клин, а ему кричали: "Спускайся, свежая рыба есть". Очевидно, за архангела не приняли.

**[Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ О БУДУЩИХ УСПЕХАХ
И ЗНАЧЕНИИ ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ]**

«...Изучая аэронавтику в ее подробностях, я убедился в том, что продолжительность аэростатических полетов можно увеличить во много раз противу достижимой ныне, что добычу легчайшего газа — водорода можно улучшить и удешевить, что, увеличивая размеры аэростатов и изучая воздушные течения, можно пользоваться аэростатами для направления полетов в желаемую сторону и что нет никакого технического препятствия, кроме стоимости, для устройства таких сильных управляемых аэростатов, которые будут в силах идти противу обычных ветров, хотя, конечно, аэростаты, как и птицы и как приборы, им подобные, не будут никогда преодолевать ветры значительной скорости, что, впрочем, на практике пока вовсе не требуется... Если аэростат или летающие машины успеют бороться сегодня со слабым ветром, завтра они победят и более сильные, и, если будут иметь силу оставаться в воздухе долго и подниматься высоко, они горы перелетят, от бурь уйдут и их переждут в воздушном океане, где столкновение, составляющее главную причину гибели кораблей, весьма мало вероятно, потому что можно изменить уровень, в котором движение совершается, чего вода не позволяет.

"Но внимательное изучение предмета заставляет меня думать, что при возможном усовершенствовании не только аэростатов, но и всяких других каких-либо, хотя бы птицеподобных, летательных приборов при помощи каких бы то ни было — газовых или паровых — двигателей, с могуществом динамита или электричества, — все же аэростаты и аэродинамы не будут служить для обыденной службы человека, т.е. не станут практическими средствами для передвижения людей или их произведений, грузные товары составляющих. Это движение достигнется как победа знания над природою, как новое орудие силы людской, но не для тех внешних переворотов, не для тех уничтожений границ и таможен, словом, не для осуществления тех часто высказываемых утопических мнений об аэростатике, которые еще нередко встречаются в литературе. Словом, я думаю, что аэростатические и всякие другие полеты по воздуху будут осуществляться и развиваться, но не для обычных людских отношений. Они всегда останутся для исключительных применений, потому в особенности, что этот род передвижения неизбежно будет всегда дорогим, а дешевизна составляет всегда первое условие для обычных способов перемещения. Вот там, где цена задержки не составляет, там место применения воздушных путей. Бывают условия, когда хотят знать или когда ищут здоровья или наслаждения — тогда не торгуются. При этих условиях и надо искать места для воздушных полетов. Кроме законов атмосферы и бурь, можно многое получить и узнать со стороны воздуха. В свободном воздухе можно черпать наслаждение и силу, и если аэростаты или другие летательные приборы достигнут желаемого совершенства, они будут носиться в воздухе для удовлетворения этим целям, когда не будут спрашивать о стоимости. Во время войны с людьми, как равно и при борьбе с природой, т.е. для научного дела, для передачи известий и для тому подобных исключительных целей иногда не приходится узнавать цену. Требуется лишь достижение желаемого, и тут роль воздухоплавания может быть не только полезною, но и весьма важною. Аэростаты в их современном, первоначальном виде эти цели уже выполняли. Так, французам они служили во время войн, англичанам — для изучения атмосферы. Вот и для наблюдения затмений аэростаты служить станут. Знать многое и здесь столь важно, что не время спрашивать о ценности»¹⁶.

С тех пор как Д.И. Менделеев это писал, прошло [много лет]. Наука и техника воздухоплавания сделали такие гигантские успехи, что мечты и предсказания Менделеева

не только исполнились, но остались далеко позади. Аэростаты научились летать не часами, а сутками и притом в желаемом направлении: летают громадные дирижабли, наполненные не огнеопасным водородом, а неспособным гореть гелием, который [во времена Менделеева] знали только по спектральной линии в солнечной "короне". Гигантские летательные машины, аэропланы, работающие на бензине, который [раньше] считался отбросом, бороздят атмосферу по всему свету, борясь с сильными ветрами, обгоняя самых быстролетных птиц. Они несут страшное разрушение и смерть на войне и проникают в самые глухие, недоступные с суши и моря места, неся жизнь и спасение больным, умирающим, терпящим бедствие, — свет, знания и блага цивилизации обиженному природою человечеству; они переносятся через высочайшие горы и океаны; вопреки ожиданиям Менделеева, они служат не только в исключительных случаях, но и в обыденной жизни для регулярной перевозки почты, легких грузов, пассажиров, причем стоимость перелета последних уже теперь почти равняется стоимости проезда по железной дороге с теми же удобствами, но с несравненно большей скоростью.

Параллельно с развитием авиации шло изучение воздушных путей и высших слоев атмосферы, на необходимость которого так настойчиво указывал Д.И. Менделеев. Огромные успехи сделала метеорология. Основательно изучено сопротивление среды — воздуха, без чего была бы невозможна постройка аэропланов и дирижаблей, планеров, парашютов. Число летчиков-специалистов измеряется не единицами, а сотнями тысяч и множится год от году. Человек одержал окончательную победу над воздухом. И во всей этой колоссальной работе наш Союз занимает едва ли не первое место. Наши аэропланы по дальности и скорости перелета побивают мировые рекорды, наши стратостаты, идею которых высказал Менделеев, поднимаются на высоту 22000 метров, о чем ранее и мечтать не приходилось. Авиация изучается в нескольких специальных институтах, авиационных школах, вузах и втузах. В средствах на нее нет отказа.

Глава XV

УЧЕНИЕ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА О РАСТВОРАХ¹

Растворы являются областью, работе над которой Д.И. Менделеев посвятил больше сил и времени, чем какой-либо другой области, включая даже открытие и развитие периодического закона². Первая большая работа Менделеева, посвященная растворам: "О соединении спирта с водою" (его докторская диссертация), появилась в 1865 г. Это была эпоха полного господства химической теории растворов. Введение к диссертации показывает весьма ясно, что химическая теория растворов тогда была общепризнанной и что Менделеев, как всякий смелый и крупный ученый, хотел сам убедиться в ее правильности, прежде чем сделать определенные выводы. Он пишет:

"Неопределенные химические соединения изучены весьма мало сравнительно с тем важным значением, какое они имеют в ряду сложных тел. Сходство их с определенными химическими соединениями несомненно из перемены в свойствах, происходящей при образовании тех и других, даже в парообразном состоянии. Многие точные законы уже известны относительно так называемых определенных соединений, и есть повод думать, что *основной закон павэ, проявляющийся* не только в момент образования новых определенных соединений, но имеющий свое значение и для *состояния химического равновесия*, что этот закон *принимает участие и в образовании даже таких характерных неопределенных соединений, как растворы* (курсив наш. — В.С.). Одним из главных поводов к тому служит давно высказанное мнение, что при образовании растворов наибольшее изменение в свойствах происходит при пайном отношении между количествами веществ, составляющих раствор. Исследо-

вания преимущественно относились к изменению объемов, происходящему при образовании растворов. Если б это мнение о совпадении наибольшего сжатия с пайным молекулярным отношением было доказано, то это совпадение могло бы послужить основанием для изучения законов образования неопределенных химических соединений. Между тем справедливость этого мнения нельзя считать строго доказанною, потому что ни одно из исследований этого рода не выдерживает критики или по неполноте данных, или по отсутствию указаний на методы наблюдения, или по малой степени точности наблюдений... Первая цель предлагаемой работы есть собрание фактов, которые могли бы служить для положительного или отрицательного ответа на рассматриваемый вопрос. Для этой цели выбран был на первый раз раствор воды и спирта"³.

Второе обстоятельство, которое также налагало в то время определенный оттенок на работу всех исследователей растворов, состояло в том, что представления о молекулярных силах были тогда разработаны еще очень мало. Природа молекулярных сил, характер их действия (кроме оценки радиуса действия) были еще неясны. С силами химического сродства дело обстояло иначе: если их природа и была загадочной, то характер их действия, особенно для Д.И. Менделеева, открывшего периодический закон, был совершенно ясен. Поэтому неудивительно, что Менделеев предпочел объяснять неизвестное, т.е. свойства растворов, при помощи более или менее известного, химических сил, чем при помощи другого неизвестного — сил молекулярных.

Следующей по времени работой Д.И. Менделеева является его курс "Растворы" с подзаголовком "Курс теоретической химии". Этот курс он читал в Петербургском университете в 1873/74 году; он был литографирован в 1875 г. В 1884 г. "Вестник промышленности" издал большое исследование Д.И. под названием "Зависимость удельного веса растворов от состава и температуры". Наконец в 1887 г. Менделеев заканчивает свой громадный труд "Исследование водных растворов по удельному весу". Посвящение этой работы памяти горячо любимой матери, написанное оригинальным менделеевским стилем, показывает, какое значение придавал ей сам Менделеев.

Мы перечислили в хронологическом порядке основные работы Д.И. Менделеева по растворам для того, чтобы показать, что к 1887 г., поворотному году в развитии классической теории растворов, все они уже были закончены и взгляды Менделеева на растворы сложились уже окончательно. В 1889 г. Менделеев откликнулся на новую теорию Аррениуса небольшой статьей⁴, в которой возражал против теории электролитической диссоциации, противником которой он остался до конца своих дней.

Теория осмотического давления Вант-Гоффа и теория Аррениуса, в особенности первая, были в одном отношении совершенно противоположными тем выводам, которые развивал Д.И. Менделеев. В теории Вант-Гоффа растворитель как таковой не рассматривался; его свойства не влияли на осмотическое давление; правильное, его влияние проявлялось только в значении коэффициента i , оценивавшего ассоциацию или диссоциацию молекул растворенного вещества. У Менделеева растворитель и растворенное вещество были равноправны, что более соответствует истине, поскольку начиная с некоторой области концентраций деление на растворитель и на растворенное вещество всегда становится условным. Менделеев пытался создать теорию растворов исходя из рассмотрения взаимодействий между молекулами всех компонентов раствора, Вант-Гофф и Аррениус рассматривали растворитель как некоторую сплошную среду, в которой распределены молекулы растворенного вещества, взаимодействующие друг с другом (ассоциация и диссоциация), но не с растворителем. Менделеев не знал количественных законов взаимодействия молекул (они и нам известны далеко не полностью) и пытался объяснить свойства растворов действием известных ему сил, поэтому он мог создать только качественную теорию, не дававшую простых и ясных количественных закономерностей.

Я. Вант-Гофф и С. Аррениус могли сформулировать свои несравненно более идеализированные теоретические положения в виде простых уравнений, экспе-

риментальное подтверждение которых и доставило победу теории электролитической диссоциации⁵. Однако Д.И. Менделеев был ближе к пониманию основной проблемы строения растворов, чем творцы теории идеальных растворов (потому что теория Вант-Гоффа—Аррениуса—Планка является с точки зрения термодинамики теорией идеальных растворов). Именно взаимодействие молекул всех компонентов в растворе друг с другом определяет все свойства раствора и прежде всего основное свойство, которому растворы обязаны своему существованию — растворимость. Не случайно, что растворимость выпадала из круга вопросов, рассматривавшихся классической теорией растворов Вант-Гоффа—Планка—Аррениуса. Это было следствием рассмотрения растворителя как некоторой безличной среды, являющегося, как мы уже говорили, характерной чертой этой теории.

Имеющиеся в настоящее время попытки нахождения основных положений общей теории растворов, включающие в себя и теорию растворимости, и выяснение связей между растворимостью вещества и свойствами его раствора в данном растворителе исходят именно из рассмотрения взаимодействия молекул всех компонентов раствора друг с другом. Поэтому можно говорить о возрождении взглядов Д.И. Менделеева, конечно в новом, соответствующем современному состоянию наших сведений о веществе, виде. Чисто химические взаимодействия компонентов раствора являются, однако, более редким случаем, поэтому химическая теория растворов представляет собой только часть общей теории растворов.

После этих вводных замечаний мы перейдем к рассмотрению отдельных работ Д.И. Менделеева по теории растворов и положения его теории в современной теории растворов.

Первая большая работа Д.И. Менделеева о растворах посвящена экспериментальному исследованию удельных весов спиртоводных растворов и определению на основании полученных данных величин сжатия, происходящего при смешении компонентов. Эта работа, как мы уже говорили, была докторской диссертацией Менделеева, названной им "О соединении спирта с водой". Она содержит результаты экспериментального исследования, произведенного в лабораториях Института инженеров путей сообщения и Артиллерийской академии⁶ в 1863 и 1864 гг.

Изучение спиртоводных растворов Менделеев взял темой своей диссертации, вероятно, потому что за год перед этим писал о винокурении и алкоголометрии для издаваемой им "Технологии по Вагнеру" (см. гл. 1) и таким образом столкнулся с необходимостью получить точные данные о соотношении между удельными весами и составом водноспиртовых растворов. Так как эта первая работа Д.И. в области растворов была началом нескольких работ позднейшего времени, то остановимся на ней несколько подробнее. Она состоит из пяти глав.

В первой главе "О сжатии, происходящем при образовании растворов, и об оценке данных для него" рассмотрены и оценены результаты предшествующих исследований об этом предмете. Во второй главе "Об определении удельных весов жидкостей" описаны методы, употребленные для определения удельных весов разных растворов, потому что определение величины сжатия производится посредством измерения удельных весов. В этой главе описан пикнометр Менделеева, подробно изложена методика определения удельного веса, расчеты. "Все мои данные, — говорит Д.И. Менделеев, — исправлены на расширение стекла, неправильность термометров, на неодинаковость объемов, на объем мениска, на неточность гирь и весов и на взвешивание в воздухе, а отнесены к воде при наибольшей ее плотности".

В третьей главе "О безводном спирте" изложено описание приемов получения безводного спирта и результатов исследования его удельного веса. В четвертой главе "О наибольшем сжатии, происходящем при взаимном растворении безводного спирта и воды" приведены результаты исследования над растворами воды и спирта приблизительно такого состава, которому соответствует наибольшее сжатие. Пятая глава содержит результаты исследований растворов, содержащих мало воды.

Весьма важно отметить необычайную тщательность эксперимента и обработки экспериментальных данных, которая могла бы сделать честь любому физическому. Менделеев сам подчеркивает это: "Оставляя пока в стороне теоретическую часть, я обратил в настоящее время главное внимание на усовершенствование способов исследования и на оценку данных опыта. Это составляет одну из целей, которые имелись в виду при составлении отчета о моем труде".

В конце диссертации имеются "положения", второе, третье и четвертое из которых представляются весьма интересными^{6 а}:

"Можно отличить только механическое смещение от молекулярного, а подразделять последнее на химическое и физическое не основательно.

Образование определенных химических соединений есть частный вид молекулярного смещения.

Неопределенные химические соединения, например растворы, нельзя резко отделить от определенных, или так называемых истинных химических соединений".

Таким образом, мы видим, что Д.И. Менделеев не ставил границы между образованием химических соединений (при которых свойства атомов испытывают глубокие изменения) и ассоциацией атомов или молекул под влиянием молекулярных (например, электростатических или дисперсионных) сил, при которых все основные свойства молекул или атомов (прежде всего их спектральные термы) остаются неизменными. Это обстоятельство является чрезвычайно важным и, к сожалению, не учитывается ни критиками, ни сторонниками взглядов Д.И.

[В предисловии] он говорит: "Считаю, впрочем, не лишним заметить, что рассмотрение совокупности ныне известных фактов, относящихся к неопределенным химическим соединениям, приводит меня к убеждению о том, что определенные химические соединения составляют только частный случай неопределенных химических соединений, что более полное изучение последних отразится в теоретических воззрениях на всю совокупность химических сведений. Собрание материалов, нужных для решения вопроса о неопределенных соединениях, составляет задачу моих работ, которых первый пример и предлагаю в этом сочинении".

Главной целью работы было решение вопроса о том, соответствует ли наибольшее сжатие, наблюдаемое при образовании спиртоводных растворов, пайному (молекулярному) отношению количеств спирта и воды. В высшей степени тщательное исследование, произведенное Д.И. Менделеевым, привело его к выводу, что вероятнейший состав того раствора, при образовании которого происходит наибольшее сжатие при 0°, есть следующий: 45,88% безводного спирта и 54,12% воды (по весу). Этот состав отступает от состава, выраженного формулой $C^2H^6O + 3H^2O$, на 0,12% спирта. По выведенной Менделеевым формуле, раствору, содержащему 45,88% безводного спирта, соответствует сжатие 4,14733, а содержащему 46,00% спирта – сжатие 4,14730.

"Следовательно, – говорит Д.И., – различие в сжатии обоих растворов, а именно 0,00003, лежит глубоко в пределе не только погрешностей наших опытов, но даже погрешностей, свойственных вычислению ... По этой причине, не уклоняясь от прямых данных опыта, мы можем принять, что сжатие соответствует при 0° пайному отношению, т.е. 46% веса спирта.

Поступая для других температур точно так же, как для температуры 0°, найдем подобные же результаты. Так как при разнообразных температурах наибольшее сжатие в пределе погрешностей опыта совпадает с постоянною величиною 46%, то можно с большою вероятностью принять этот последний состав за состав того спирта, при образовании которого при всех температурах происходит наибольшее сжатие (...)

...величина сжатия значительно изменяется с температурою, и, несмотря на это изменение, точка наибольшего сжатия не изменяет своего места. Невозможно приписать такое явление какой-либо другой причине, кроме образования более прочного соединения, чем все прочие. Эта прочность легко объясняется из аналогии между составом того раствора, которому свойственно наибольшее сжатие, и составом так называе-

мых определенных химических соединений. Как раствору с наибольшим сжатием, так и определенным химическим соединениям соответствует простое пайное [молекулярное] отношение”⁷.

К сожалению, хотя мы имеем теперь полную возможность проверить правильность утверждения Д.И. Менделеева об образовании соединения $C_2H_5OH \cdot 3H_2O$ методом изучения Раман-спектров спиртоводных растворов, эта работа до сих пор еще не выполнена. Интересно отметить, что Кришнамурти⁸ указывает на основании изучения Раман-спектров смесей $CH_3OH \cdot H_2O$ на существования гидрата $CH_3OH \cdot 2H_2O$.

Второй очень важный результат этого исследования Д.И. Менделеева — составленная им таблица точнейших удельных весов спиртоводных растворов. Этот результат имеет очень большое практическое значение для алкоголометрии. Голландия, Германия и Австрия приняли данные Менделеева в основание для своих алкоголометрических таблиц. Точность установленных Менделеевым удельных весов водных растворов спирта блестяще подтвердилась в новейшее время. В 1924 г. при Главной палате мер и весов для переработки прежних оснований алкоголометрии была учреждена комиссия в составе старших метрологов А.Н. Георгиевского, А.А. Поликарпова, М.В. Ильина и В.Н. Великанова, к участию в которой были приглашены профессора М.С. Вревский, Б.М. Коялович и А.И. Горбов. Комиссия тщательно пересмотрела имевшиеся в литературе работы, касающиеся удельных весов спиртоводных растворов, особенно же появившиеся после исследования Менделеева: в 70-х годах — работы Берлинской поверочной комиссии, в 1892 г. — обширное, тщательно выполненное исследование Крайтлинга (в Эрлангене), в 1911 г. — большую работу Дорошевского⁹ и, наконец, в 1923 г. в США очень тщательно произведенную работу американских ученых Осборна, Мак-Кензи и Бирса. Сличив данные, полученные всеми этими учеными, комиссия все-таки признала наиболее точной работу Менделеева. На основании заключения комиссии Главная палата мер и весов постановила положить в основание новых алкоголометрических таблиц данные Д.И. Менделеева 1865 г.

Эта работа Д.И. Менделеева, выдержавшая неоднократно самую строгую проверку, по всей справедливости, считается классической. В ее выполнении он проявил качества выдающегося метролога.

Замечательно, что сам Менделеев не считал своего вывода об образовании определенных соединений спирта с водой окончательным. Это видно по его замечанию в ”Списке моих сочинений” 1899 г. под № 221: ”Она [т.е. диссертация ”О соединении спирта с водою”] сделана была в духе мыслей, давно меня проникавших. Не могу сказать, чтобы всем тем, что я сделал тогда, я был и теперь доволен, но все же и ныне я не убежден в том, что сжатие не зависит от образования определ[енного] соединения. Если бы было много времени, стоило бы эту работу повторить при тех средствах, какие у меня имеются теперь (1899) в Главной палате мер и весов”¹⁰.

В числе авторов, ранее Менделеева занимавшихся этим вопросом, были голландские ученые Баумгауер и Ван-Морзель, которые в 1860 г. произвели обширное исследование. Данные Менделеева не сошлись с данными Баумгауера; последний по этому поводу писал Д.И.*, и позднее, на Парижской выставке 1867 года [1 (13) мая], в личном разговоре они выяснили этот вопрос.

Занятый более настоятельными делами и работами, Д.И. временно оставил вопрос о растворах, но из вида его не упускал. Так, в 1871 г. на Киевском Съезде русских естествоиспытателей и врачей он сделал сообщение ”О кристаллизационной воде”¹¹, в 1875 г. напечатал заметку ”О криогидрате $NaCl \cdot 10H_2O$ ”¹².

В 1873/74 академическом году Д.И. Менделеев прочел в СПб. университете первый в мире курс, посвященный растворам. В 1875 г. этот курс был издан под заглавием ”Растворы: Курс теоретической химии”. Наиболее интересной для выяснения взглядов Д.И. на растворы является последняя глава ”Теория растворов”. Излагая теорию

* См. письмо Баумгауера в приложении к этой главе.

Диоссиоса, представления которого весьма близки к современным, Менделеев говорит: "В заключение он определяет силу химического сродства как силу, действующую только между атомами и соединяющую их в частицы. Сила же частичного притяжения (Molekularanziehung) есть результат химической силы и изменяется смотря по атомам, составляющим частицу. Таким образом, эти две силы взаимно связываются, но не отождествляются. Доссиос, например, говорит, что если мы примем, что при растворении действует сила частичного притяжения, то мы так же мало можем рассматривать раствор как химическое соединение между телами, солью и водой например, как мало можем рассматривать воду как химическое соединение частиц воды между собою.

Из этого краткого изложения теории Доссиоса мы видим, что растворение он считает результатом физических сил и вообще все силы разделяет на физические и химические. В последнем-то воззрении и заключается причина неверности всей его теории. Нет никакого основания делать такое различие между физическими и химическими явлениями, какое делает Доссиос. Напротив, факты указывают, что между этими явлениями нет никакой границы, так что даже теперь в некоторых случаях неизвестно, которая из этих двух сил производит известное явление".

Затем Д.И. идет еще дальше: "Да, наконец, и самое понятие о физических процессах исключает их существование. Теперь называют физическими процессами такие, которые сопровождаются перемещением самих частиц, а не изменением их строения. Но в таком случае не будет вовсе физических процессов, так как все явления нагревания, плавления и т.д. обуславливаются изменением частиц, следовательно, являются процессами химическими.

Что действительно физические процессы влияют на самую частицу, в этом можно убедиться из факта разложения тел посредством высокой температуры. Одним словом, деление всех процессов на физические и химические — несостоятельно"¹³.

Из этих слов совершенно ясно, что все силы, которые Д.И. Менделеев называл химическими, мы так же, как и Доссиос, называем физическими, наше понятие о химической силе весьма близко к определению Доссиоса, хотя, конечно, шире его. Для Менделеева было два выхода: рассматривать растворы как механические смеси с аддитивными свойствами, что противоречило всем известным фактам, или как неопределенные химические соединения — результат действия тех сил, которые он называл химическими, а которые мы называем молекулярными. Если понять это, то тогда сразу становится ясным, что взгляды Менделеева были передовыми для его эпохи и что он не отстал от своих современников, а, наоборот, обогнал их. Можно было бы привести много цитат, показывающих, что когда Д.И. пытался точнее определить понятие химического взаимодействия в растворах, он всегда давал определения, весьма близкие к тем, которые теперь дают для молекулярных, ван-дер-ваальсовых, сил.

Четыре года работы (1883—1887) Д.И. Менделеев посвящает "Исследованию водных растворов по удельному весу", вышедшему в свет в 1887 г. и в издании 1934 г., составляющем 3-й том (477 стр.) "Избранных сочинений". Значимость этой работы для самого Д.И. подчеркивается посвящением ее памяти горячо любимой им матери.

"Это одно из исследований, наиболее труда стоившее мне, но оно довольно канительно. Из него отчасти родилась мода, если можно так сказать, на растворы. Мои мысли смолоду были там же, где тут и где теперь — грани нет между этими явлениями и чисто химическими. Рад, что успел их тут сказать довольно четко. И рад, что посвятил матери, которой всем обязан". На первой ее странице Д.И. Менделеев поместил следующее посвящение:

«Это исследование посвящается памяти матери ее последышем. Она могла его взростить только своим трудом, ведя заводское дело; воспитывала примером, исправляла любовью и, чтобы отдать науке, вывезла из Сибири, тратя последние средства и силы. Умирая, завещала: избегать латинского самообольщения, настаивать в труде, а не в словах, и терпеливо искать божескую или научную правду, ибо понимала, сколь часто диа-



Титульный лист книги Д.И. Менделеева "Исследование водных растворов по удельному весу" (1887 г.)

лектика* обманывает, сколь многое еще должно узнать и как при помощи науки без насилия, любовно, но твердо, устраняются предрассудки, неправда и ошибки, а достигаются: охрана добытой истины, свобода дальнейшего развития, общее благо и внутреннее благополучие. Заветы матери считает священными»).

Окт. 1887

Д.Менделеев.

Д.И. Менделеев указывает, что, кроме отдаленной цели отыскания общих законов, управляющих изменением удельного веса растворов с изменением их состава, у него имеется «другая живая цель: известно всякому, что уд. весами растворов на каждом шагу пользуются в лабораториях, на заводах и вообще в промышленности. И мне желательно собрать, вычистить и заострить орудие для этой потребности...

...главное внимание наше сосредоточено в предлагаемом исследовании на частностях, касающихся растворов исследованных до сих пор тел. Посвящая две главы двум типическим примерам растворов (поваренная соль избрана как представитель твердых тел ограниченной растворимости, а серная кислота служит типом жидкости, во всех пропорциях растворяющихся в воде), затем я рассматриваю данные, относящиеся примерно к растворам 200 различных тел»¹⁴.

«... Приступая к своему труду, я предполагал, — говорит Д.И., — свести все данные к вероятнейшим эмпирическим выводам, но не считал возможным ныне вдаваться в теоретическую сторону предмета. Мне желательно было, во-первых, дать практике достовернейшие числа для пользования при определении состава по удельному весу, во-вторых, собрать в одно целое весь сколько-либо выдерживающий критику материал, касающийся уд. веса растворов, — чтобы это свойство, лучше, скорее и точнее всяких других определяемое, легло в основание при проверке гипотез растворов как обыкновенных химических явлений, не поддававшихся химическим обобщениям. И старался

* Под диалектикой Д.И. понимал идеалистическую философию начала XIX века. — В.С.

не жалеть труда для приведения в стройную систему существующего запаса данных — лишь бы получились числа, на которые можно было бы опираться. Для приведения в стройную систему сведений об уд. весе растворов данного тела, при изменении его содержания, я воспользовался (гл. II) гиперболической зависимостью между уд. весом и частичным составом. Масса растворов (более 50 солей) была уже разочтена мною по этому способу, уже мне казалось, что можно подметить известную правильность, когда я приступил к растворам серной кислоты и спирта, где оказалось невозможным достичь с гиперболическою зависимостью даже эмпирической простоты, не говоря уже о внутреннем смысле дела. Тогда-то замечены были мною два обстоятельства, заставившие весь труд начать снова и сведшие мои намерения к другому концу. Во-первых, я заметил "особые точки", выдающиеся при изучении других свойств — как в изменении расширения, так и в изменении плотностей, и они оказались столь близкими к определенным соединениям, что невольно требовалась гипотеза, столь часто, однако, отвергавшаяся, — о совпадении их с определенными соединениями между водою и растворенным телом. Во-вторых, расследуя производные ds/dp или приращения уд. веса (s) при возрастании процентного содержания (p) растворенного тела, мне бросилась в глаза *изломанность кривых* (курсив наш. — В.С.), эти производные выражающих, и я опять невольно прибег к гипотезе о том, что места перелома совпадают с определенными соединениями между водою и растворенным телом. Оказались и разрывы сплошности, т.е. скачки, которыми химизм так резко отличается — со времени Дальтона».

«... постараюсь, — говорит Менделеев, — в немногих словах передать мое представление о растворах (...). Если мои взгляды окажутся неверными, то, быть может, мои численные выводы, относящиеся к растворам, ранее меня изученным, но не обобщенным, помогут найти вернейшие воззрения и позволят избежать ошибочных столь легко возникающих при первом приступе к растворам, как предмету поныне темному и по своей сложности чрезвычайно трудному.

"Взаимодействие веществ определяется силами, свойственными малейшим их частям, то есть теми движениями, в которых находятся атомы элементов — внутри частиц и самые частицы, вещество образующие. Оно кажется мертвенно неподвижным лишь потому, что законы, управляющие движением частиц и атомов, ограничивают область возможных перемещений, как законы движения небесных светил сдерживают их системы. Так, планеты со спутниками и Солнцем составляют одно неизменно целое, внутри которого, однако, происходят разнообразнейшие движения. Совокупность миров или Млечный Путь, как совокупность частиц, только кажутся совершенно неподвижными. Закономерное движение частей в целом, на вид недвижим и мертвом, составляет частный случай подвижного равновесия. Весь мир находится в этом состоянии подвижного равновесия (...).

"Диссоциация может совершаться при всех состояниях вещества. Лучше всего она видна и изучается, когда хотя одно из входящих или образующихся тел газообразно. Но, конечно, диссоциация может происходить даже и в твердых телах, тем более в жидкостях, то есть в том случае, когда начальная и окончательная системы остаются в твердом или жидком виде. Как же иначе объяснить хотя бы закаливание или отпускание стали? Ибо несомненно, что химическое распределение при этом меняется, а твердое состояние сохраняется. В твердых телах, а тем более в жидкостях, должно признать — даже по опыту — подвижность частей [частиц?] того же рода, как в газах, где самостоятельное движение частей [частиц] легко доказывается нагляднейшим образом. Растворы представляют жидкие диссоциационные системы, образованные частицами растворителя, растворенного тела и тех определенных, нестойких, но экзотермических соединений, которые между ними происходят, одного или нескольких, смотря по природе составляющих начал (курсив наш. — В.С.) (...).

"Таким и представляется мне раствор. В нем ассоциированы частицы растворителя и его непрочного, диссоциированного соединения с растворенным телом, а потому —

и частицы этого последнего. При обыкновенной температуре эти соединения происходят, при ней и разрушаются. Частицы растворителя, в этот момент находящиеся в соединении, в следующий момент могут делаться свободными, чтобы опять вступить в согласное движение с частицами растворенного. Остаются еще многие неясные пункты, но больше со стороны теории жидкого вещества. Химическая сторона растворения рисуется отчетливо и требует следствий, напр. 1) изменение плотности должно быть пропорционально произведению масс, то есть должно выражаться параболическими функциями между определенными соединениями, в растворах образующимися, и 2) при низких температурах растворы будут распадаться на определенные соединения. Оба эти следствия могут подвергаться опытной проверке. Проверку первого выполняет предлагаемое исследование, исследования же второго рода я постараюсь выполнить, когда заготовлю необходимые для того средства и если будет на то фактическая возможность (. . .)

”Теперь мне ясно и уже несомненно, что растворы управляются обычными законами химического воздействия, что в них сокрыты те же определенные соединения, которыми так сильна химия, что здесь, несмотря на кажущуюся последовательность изменения свойств, существуют свои скачки, свои разрывы сплошности и что *впереди химия растворов произведет свое влияние не только на понимание сплавов, изоморфов и тому подобных так называемых неопределенных соединений, но и на понимание обыкновеннейших явлений химической природы, а особенно процессов, совершающихся всегда почти при помощи растворов в организмах* (курсив наш. — В.С.). Словом, не считая свой труд созревшим, свою мысль о природе растворов как продуктов диссоциации сознаю в себе уже настолько укрепленную, что решаюсь ее отдать в этом труде на общее суждение»^{14а}.

Однако созданная Д.И. Менделеевым химическая теория растворов оказала несравненно меньшее влияние на развитие теории растворов, чем теория идеальных растворов Вант-Гоффа—Планка и теория электролитической диссоциации Аррениуса. Попробуем выяснить причины этого. Основной причиной, как мы уже указывали, является невозможность формулировки положений теории Менделеева в виде простых математических закономерностей и как следствие этого невозможность количественной и даже качественной экспериментальной проверки. Наоборот, все основные положения теории идеальных растворов могут быть сформулированы в виде простых количественных закономерностей. Наличие скачка в первых производных плотности по концентрации, обнаруженное Менделеевым (но не подтвержденное в 1889–1890 гг. Пикерингом¹⁵), собственно говоря, не является непосредственным и неопровержимым доказательством существования определенного химического соединения, поскольку Менделеев не показал, что при образовании соединения в растворе должен появляться такой скачок.

Интересно и мало понятно, почему Менделеев, любивший и хорошо знавший математику (чтобы убедиться в этом, достаточно познакомиться с применявшимися им приемами обработки экспериментальных данных), никогда не пользовался термодинамикой для обоснования своих идей, представлявших по существу приложение закона действующих масс к растворам. В. Оствальд, введший этот закон в теорию электролитической диссоциации (закон разведения Оствальда¹⁶), открыл этим громадное поле для проверки и новых приложений этой теории. Отсутствие количественных формулировок всегда оставалось слабым местом менделеевской теории, и даже в тех случаях, когда экспериментальные результаты получались согласными с ее ожиданиями, их убедительность снижалась этим обстоятельством. Когда теория электролитической диссоциации столкнулась с явлениями так называемой аномальной электропроводности, открытыми в 1894 г. И.А. Каблуковым, Стиле, Мак-Интош и Арчибальд (1906), Саханов (1913), Семенченко (1924), Фюсс и Кранц (1933) развили количественную теорию этого явления исходя из представления об ассоциации ионов друг с другом и растворителем, применяя закон действующих масс в его различных формах. В этом случае никаких возражений против такого толкования явлений, весьма близкого по

духу взглядам Менделеева, не было. К сожалению, ни один из прямых последователей Менделеева не пошел по этому пути, хотя некоторые из них (напр., американский физико-химик Джонс¹⁷) посвятили большое количество экспериментальных работ подтверждению взглядов Менделеева. Кроме того, как полагал В. Нернст, "если бы гидраты действительно существовали в растворе, то их распадение не имело бы характера скачков, но как везде, так и здесь происходило бы непрерывное изменение состояния равновесия с концентрацией"¹⁸.

Д.И. Менделеев был совершенно прав, отвергая так называемую механическую теорию растворов, рассматривавшую растворы как механические смеси с аддитивными свойствами. Но, к сожалению, он недооценил значения физических сил, правильное, он описал весьма точно их действие, называя их химическими силами, как мы уже говорили раньше. Однако эта терминологическая ошибка, вполне оправдываемая состоянием науки в эту эпоху, имела роковые последствия для теории. Последователи Менделеева и их ученики, часто плохо знакомые с взглядами самого Д.И., толковали их согласно букве, а не духу, а в это время развитие молекулярной физики и физической химии с каждым годом подтверждало, что свойства растворов и самый процесс их образования, растворение, представляют собой одно из самых ярких проявлений молекулярных сил. Описания явлений в растворах, даваемые Д.И., многие из которых мы приводили, могут быть перенесены почти целиком в любую современную работу, если только вместо слов химические силы поставить выражение молекулярные силы.

Теория идеальных растворов является предельным случаем теории, учитывающей взаимодействие молекул растворенного вещества друг с другом, для концентраций, при которых это взаимодействие настолько мало, что им можно пренебречь. Взаимодействие растворенного вещества с растворителем в ней не учитывается, растворитель является только средой, которая изменяет характер и интенсивность взаимодействия молекул растворенного вещества друг с другом. Поэтому все те явления, в которых основную роль играют взаимодействия молекул растворенного вещества с растворителем, как и растворение, изменение растворимости с температурой и т.п., выпали из области рассмотрения этой теории. Ее развитие шло главным образом в направлении изучения растворов электролитов, в которой она одержала свои первые победы и, добавим, потерпела первые поражения, самым тяжелым из которых было отклонение наиболее типичных электролитов, со степенью диссоциации, близкой к 1, от основных законов теории. Изучение растворов неэлектролитов, а также растворов расплавленных солей и металлов долгое время не привлекало исследователей. Объяснение "аномалий сильных электролитов", как именовались отклонения их от предельных законов идеального состояния, пошло по двум направлениям: формально-термодинамическому и молекулярно-статистическому. Начало первому направлению было положено работами Гилберта Н. Льюиса¹⁹, заложившего в 1907 г. основы термодинамики реальных систем, к которым относятся и электролиты, второму — работами Ван-Лаара²⁰, высказывшего еще в 1895 г. гипотезу о полной диссоциации сильных электролитов, и Сэзерленда²¹, который в 1902–1907 гг. дал первую математическую формулировку этой гипотезы. Многочисленные экспериментальные работы школы Льюиса, термодинамические работы Бьеррума²² и основная теоретическая работа Дебая и Хюккеля²³ (1923) положили основания современной теории сильных электролитов. Теория Дебая–Хюккеля является примером количественной физико-химической теории, дающей возможность предсказать все законы поведения растворов сильных электролитов. Для ее проверки пришлось разработать новые, более точные, методы изучения электропроводности, плотности и других свойств растворов. Ею было предсказано новое явление — изменение электропроводности в полях высокой частоты (эффект Дебая–Фалькенхагена) и объяснено найденное Вином изменение электропроводности в полях высокого напряжения (эффект Вина). Поведение сильных и слабых электролитов в последнем случае совершенно различно и теоретически объяснено Онзагером. Однако область применения теории Дебая весьма узка и для водных растворов сильных электролитов типа KCl не превышает концентраций 0,03, а для типа MgSO₄ — 0,0005 моля на литр, хотя в

отдельных случаях она доходит до 0,1. Теория Дебая—Хюккеля индивидуализирует растворитель, вводя его макроскопическую характеристику — диэлектрическую проницаемость, но по-прежнему оставляет вопрос о взаимодействии молекул растворенного вещества с растворителем неразрешенным. Основное явление — растворимость — выпадает из круга рассматриваемых им вопросов. В неводных растворах границы применения теории падают еще ниже, так как применимость теории определяется постоянством выражения $1/(D^2 VT)$, где D — диэлектрическая проницаемость растворителя; V — объем раствора; T — абсолютная температура. Ясно, что уменьшение D требует для сохранения постоянства увеличения V , т.е. разведения раствора. Однако значение теории Дебая—Хюккеля для развития наших представлений о растворах очень велико. Она приучила искать точных количественных закономерностей, пользоваться тонкими экспериментальными методами современной физики для их проверки и методами современной теоретической физики для их нахождения.

В развитии теории Дебая—Хюккеля, ее экспериментальной проверке принял участие ряд ученых — А.И. Бродский и его сотрудники: Плесков, Монозон; В.К. Семенченко с сотрудниками; Б.И. Финкельштейн и В.С. Финкельштейн и А.И. Шатенштейн.

Термодинамика реальных систем, так называемая теория активности Льюиса, хотя не могла, как и всякий другой термодинамический метод, раскрыть введенные новые величины — активности и коэффициенты активности, — в виде явных функций концентрации, температуры, давления и других параметров, однако она дала новые методы обработки и систематизации экспериментальных результатов и тем самым направила экспериментальную работу по более определенным и более осмысленным путям. Теория активности сыграла большую роль и в развитии общей теории растворов, так как она, как и всякий другой термодинамический метод, применима к любым объектам — растворам неэлектролитов, металлов и расплавленных солей и окислов друг в друге и т.д., ее роль с течением времени будет, наверное, только возрастать.

В настоящее время теория активности уже не является удачно найденной феноменологической схемой, дополняющей, или правильнее, раскрывающей понятие термодинамического потенциала. Благодаря ряду теоретических работ выяснен физический смысл коэффициентов активности, как функции потенциальной энергии системы, в пределе — для идеальных систем, не обладающих потенциальной энергией, или имеющих постоянную потенциальную энергию, не зависящую от значений других параметров системы — температуры, давления, концентрации, обращающихся в единицу. Поэтому теперь нам понятен и успех теории активности, и та ясность, которую она внесла в изучение и классификацию реальных систем. Эта ясность обусловлена тем, что основная величина, введенная Льюисом в термодинамику — коэффициент активности — является простой функцией потенциальной энергии данной системы. Точные и общие методы статистической механики, разработанные творцом современных термодинамических методов — Гиббсом, позволяют легко установить эту связь между коэффициентом активности и потенциальной энергией.

Квантовая механика позволила нам, в первом приближении, решить вопрос о природе химического взаимодействия и молекулярного взаимодействия между гомеоплярными молекулами. В настоящее время ясно, что эти два случая являются предельными. Чисто математические затруднения не позволяют в настоящее время решить вопрос о том, имеются ли взаимодействия, характер которых являлся бы промежуточным между чисто химическими и молекулярными, и дать точный ответ на вопрос о возможности образования молекулярных соединений типа предполагавшихся Менделеевым.

Грубость математических методов квантовой химии и невозможность применения формул, полученных для сил взаимодействия между гомеоплярными молекулами, к конденсированным системам (благодаря предположению о том, что расстояние между молекулами значительно больше их размеров, положенному в основу вывода) не позволяют сказать что-либо окончательное по этому вопросу.

В.К. Семенченко²⁴ дал весьма общую, хотя большей частью качественную, теорию растворов, прежде всего учитывающую взаимодействие между молекулами раствори-

теля и растворенного вещества и в этом отношении примыкающую к идеям Менделеева. Вводя некоторые константы, характеризующие реакцию молекул на силовое поле раствора, он смог формулировать общий закон растворимости, хорошо оправдывающийся для растворимости органических веществ различных типов, элементов, в том числе и металлов, а также сильных и слабых электролитов. Ему удалось показать, что все основные свойства растворов — коэффициенты активности, парциальные давления пара, поверхностная активность, теплоемкость, теплота разведения — определяются положением данного растворителя на общей кривой растворимости.

[Современные исследования электролитных систем в водных и неводных средах убедительно подтвердили справедливость менделеевской идеи о взаимодействии растворенного вещества и растворителя в процессе образования раствора. По современным представлениям, растворы, как водные, так и неводные, представляют собой сложный мир взаимоотношений составляющих раствор компонентов. За счет электростатического ион-дипольного взаимодействия и донорно-акцепторной и водородной связей между ионами и молекулами растворителя в растворах образуются гидраты, сольваты, аквакомплексы, на образование которых тратится энергия взаимодействия растворенного вещества и растворителя, достигающая величин нескольких кДж/моль. Взаимодействие между ионами, гидратами, сольватами, комплексными молекулами носит характер, промежуточный между химическим и физическим, в различных случаях приближаясь к крайним типам. В растворах наблюдается непрерывный переход от одного вида взаимодействия к другому. — Ю.С.]

Приложения к главе XVI

1. ПИСЬМО БАУМГАУЕРА^{1 5}

Гарлем, 4 марта 1866.

ГОСПОДИНУ Д. МЕНДЕЛЕЕВУ
ИЗВЕСТНОМУ УЧЕНОМУ В С.-ПЕТЕРБУРГ

Милостивый государь!

Прочтя в *Zeitschrift für Chemie* очень краткое извлечение из статьи о смесях спирта с водою, которое Вы опубликовали на русском языке, и усмотрев, что Вы пришли к результатам, значительно отличающимся от тех, которые я вывел из своих долгих трудов по тому же предмету, я, конечно, очень желаю познакомиться с Вашим трудом в подлиннике. Буду Вам бесконечно обязан за присылку мне Вашей статьи, но так как я не читаю по-русски, то Вы мне окажете очень большую услугу, если будете столь добры изложить для меня по-немецки или по-французски главные пункты, по которым мы пришли к различным результатам.

Надеюсь, М.Г., что мой интерес к этому вопросу, имеющему высокое научное значение, даст мне извинение пред Вами за мою смелость обратиться к Вам с этой просьбою. Примите, М.Г., уверение в моем совершенном почтении

Д-р Э.Г. Баумгауер,
Секретарь Голландского общества наук.

2. ПИСЬМО ФЕРСТЕРА^{2 6}

Морской курорт Добберн, 4/8 71.

М.Г.

Не будучи знаком с Вами, позволю себе обратиться к Вам с просьбою дать возможность Немецкой государственной нормально-поверочной комиссии получить в подлиннике Ваши алкоголометрические исследования, которые до сих пор известны нам по реферату в *Анналах Потгендорфа*, так как я до сих пор не мог узнать, где они напечатаны. Поэтому я решаюсь просить Вас оказать такую любезность, чтобы прислать нам адрес книжного магазина или дать поручение издателю выслать Нем. гос. нормально-поверочной комиссии в Берлин за ее счет три экземпляра.

Я надеюсь, что за просимый труд Вас успокоит та мысль, что дело идет об использовании Ваших прекрасных исследований в широкой области для практики.

С величайшим уважением преданный Вам *проф. В. Ферстер.*

Часть третья

ОБЩЕСТВЕННАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Д.И. Менделеев не был узким, кабинетным ученым, не замыкался только в интересовавшие его вопросы науки и промышленности, не отмежевывался от интересов окружающей жизни. Как гостеприимный хозяин, увлекательный собеседник, он привлекал к себе людей из разных слоев общества, легко с ними сближался, но ненавидел "аристократию", так как, по его мнению, она губила Россию. Он был готов принять участие во всяком добром общественном начинании, поддерживать связь со всем русским обществом. Он отзывался в печати на многие выдающиеся явления русской жизни, читал публичные лекции научного содержания и с благотворительной целью, жертвовал свой гонорар в помощь недостаточной учащейся молодежи. По возвращении из своих частых зарубежных поездок он устно или в печати сообщал товарищам по науке, а иногда и широкой публике свои впечатления, последние новости науки и техники, которые видел и слышал в чужих краях. Но, кроме этих мелких общественных выступлений, Д.И. не жалел ни времени, ни труда для участия в важных общественных делах. Отметим три таких дела. Это прежде всего — Русское химическое общество (гл. XVI), затем — борьба за высшее женское образование (гл. XVII) и борьба против распространения в русском обществе спиритизма (гл. XVIII).

Глава XVI

Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ И РУССКОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

В истории отечественной химии учреждение Русского химического общества было весьма важным событием. Как в самом учреждении, так и в деятельности Общества за первые 38 лет его существования Д.И. Менделеев играл виднейшую роль.

Потребность в научном общении выявилась у русских химиков еще в середине 50-х годов прошлого столетия. Химики Петербурга, вместе с другими учеными-специалистами, образовали неофициальный кружок¹ и регулярно собирались на совещания, на которых докладывали о своих работах и зарубежных научных новостях.

К началу 1860-х годов у нас в России народился уже целый ряд ученых обществ, и в 1861 г. начались разговоры об учреждении химического или физико-химического общества.

В № 179 "Русского инвалида" за 1861 г. в "Отделе внутренних известий" появилась такая заметка:

«С.-Петербург, 17 августа 1861 года

По поводу учреждения общества русских врачей в Москве

... Радуюсь учреждению нового общества в Москве, мы в то же время желаем, чтобы пример его не остался без последствий. ... В "Иллюстрации", в одном из последних номеров, мы встретили заметку, что не дурно было бы учредить в Петербурге химическое общество. Химическое общество, по нашему мнению, вполне возможно в Петербурге. Здесь живут известнейшие наши химики: Воскресенский, Зинин, Менделеев, Соколов, Шишков, Ходнев, Энгельгардт², да вообще в Петербурге многие молодые люди занимаются химией. Отчего бы нашим ученым не сгруппировать около себя целое общество. ...».

Далее говорится о желательности учреждения при Обществе химической лаборатории



Члены Химической секции Первого съезда русских естествоиспытателей и врачей
Сидят (слева направо): В.Ю. Рихтер, С.И. Ковалевский, Н.П. Нечаев, В.В. Марковников,
А.А. Воскресенский, П.А. Ильенков, П.П. Алексеев, А.Н. Энгельгардт
Стоят (слева направо): Ф.Р. Вреден, П.А. Лачинов, Г.А. Шмидт, А.Р. Шуляченко, А.П. Бородин,
Н.А. Меншуткин, Н.Н. Соколов, Ф.Ф. Бейльштейн, К.И. Лисенко, Д.И. Менделеев, Ф.н. Савченков

для частных лиц, желающих заниматься химией, так как в Университетскую лабораторию допускаются только посещающие Университет, в Академическую доступ очень труден, а единственная частная лаборатория Демидова вмещает не более 5–7 человек. «Но все-таки химией заниматься в Петербурге еще можно, заниматься же физикой нет никакой возможности. . . Учреждение Физико-Химического общества могло бы способствовать изданию и Химического журнала, в котором можно бы открыть отдел и для физики. До сих пор новости по физике не печатаются на русском языке (нельзя же довольствоваться отрывочными сведениями в литературных журналах), даже труды русских физиков печатаются по-французски или по-немецки в бюллетенях русской академии, и то не все. Мы заявляем о возможности учреждения *Физико-Химического общества* в Петербурге, надеясь, что вопрос этот обратит на себя внимание специалистов. . . Подымая вопрос об учреждении нового общества, "Русский Инвалид" с удовольствием открывает свои столбцы для обсуждения этого вопроса», Подписи автора нет.

Однако дело это долго не двигалось. Продолжались собрания химиков, которые с середины 60-х годов чаще всего бывали у Д.И. Менделеева. К концу 60-х годов, когда изучение химии не только в СПб., но и в других научных центрах России приняло большие размеры и круг химиков значительно расширился, необходимость общения почувствовалась еще больше, чем прежде.

К этому времени существовали химические общества лондонское, парижское, берлинское³. Настойчиво заговорили о необходимости учреждения русского химического общества. Однако хлопотать об этом важном деле наши химики решились не сразу. Были колебания, учреждать ли официальное общество или остаться при прежних неофициальных товарищеских совещаниях. В бумагах Д.И. нашелся листок с подписями сторонников первого к второго предложений. За первое высказались 17 человек (Лавров, Федоров, Нечаев, Крупский, Белинский, Энгельгардт, Бейльштейн, Менделеев,



Диплом Д.И. Менделеева о зачислении его в члены Русского химического общества

Фришце, Вреден, Меншуткин, остальные 6 подписей неразборчивы); за второе — 3 (Шуляченко, Лачинов, Густавсон). Таким образом, большинство оказалось за открытие официального общества. Затем вопрос обсуждался в химической секции Первого Съезда русских естествоиспытателей и врачей. Секция единогласно высказалась за учреждение общества.

4 января 1868 г. на заключительном собрании Первого Съезда русских естествоиспытателей и врачей было прочитано следующее заявление химической секции съезда:

”Химическая Секция заявила единодушное желание образовать в Петербурге Химическое Общество для общения сложившихся уже сил русских химиков.

Секция полагает, что это Общество будет иметь членов во всех городах России и что его издание будет заключать труды всех русских химиков, печатаемые на русском языке. Секция просит Съезд ходатайствовать об утверждении Общества”.

Это и аналогичное ему заявление отделений зоологии и ботаники об организации в Петербурге общества естествоиспытателей были единодушно приняты членами съезда. На нескольких учредительных собраниях, бывших в январе, феврале и сентябре 1868 г., был выработан проект устава Русского химического общества. Через Совет СПб. университета он был представлен министру народного просвещения на утверждение, которое последовало 26 октября 1868 г.

6 ноября 1868 г. состоялось *первое*, организационное, *заседание Русского химического общества* при С.-Петербургском университете. *Председательствовал* очередной член Д.И. Менделеев. Председателем общества был избран старейший и известнейший из русских химиков — профессор Н.Н. Зинин.

Приступая к своей деятельности, Общество выразило признательность Д.И. Менделееву и Н.А. Меншуткину за их труды по организации общества. С первого же года своего существования РХО стало издавать свой журнал.



Титульный лист первого номера "Журнала Русского химического общества" (1869 г.)

Общество быстро развивалось и завоевывало известность. Это было вполне понятно, если вспомнить, что в его журнале за первые же годы печатались важнейшие работы А.М. Бутлерова и его школы, связанные с развитием теории строения органических соединений, и работы Д.И. Менделеева о периодической системе элементов (1869–1871). И позднее, до 1908 г. включительно, только в пяти томах нашего журнала нет статей или заметок Дмитрия Ивановича, что объясняется или тем, что он был за границей (1878 г.) или был занят большой неотложной работой: в 1885 г. (т. 17) был занят подготовкой издания "Исследования водных растворов по удельному весу", в 1891 г. (т. 23) – "Толкового тарифа", в 1893 г. (т. 25) – работами по бездымному пороху.

В 1872 г., по мысли Д.И. Менделеева ... химическое общество объединилось с физическим в Русское физико-химическое общество с отделениями химии и физики.

В истории Общества следует отметить конец 1880 года, когда Д.И. Менделеев был забаллотирован на выборах в академики. Не будем повторять, с какой обидой и негодованием встретили русские химики и все русское общество забаллотирование Менделеева и как со всех сторон полетели в Химическое общество телеграммы и письма с выражением сочувствия и глубочайшего уважения к Д.И. [См. гл. XI.]

Еще в 1878 г., за отказом Н.Н. Зинина от баллотировки на должность председателя Отделения химии РФХО, на его место был избран А.М. Бутлеров. Он пробыл в этой должности до 1883 г., а от дальнейшего избрания отказался. Председателем Отделения химии был избран Д.И. Менделеев. Он пробыл в этой должности до конца 1887 г. и снял свою кандидатуру на 1888 г., указывая на желательность смены председателей, чтобы побольше членов ближе знакомились с делами Общества. С 1888 по 1891 г. эту должность занимал Н.Н. Бекетов, а с 1891 до конца 1894 г. – опять Д.И. Менделеев⁴. С осени 1893 г., в связи с развивавшимся склерозом, у Д.И. начали повторяться горловые кровотечения. Это заставило его быть очень осторожным. Поэтому он старался не выходить из дома по вечерам и все реже бывал в заседаниях Общества, хотя столь же внимательно и живо следил за его деятельностью. Этим объясняется его отказ от баллотировки на 1895 г. Когда он узнал, что в заседании Отделения химии, 17 ноября 1894 г., снова выставлена его кандидатура, он прислал в отделение письмо следующего содержания:

”1) Глубоко тронутый доверием Отделения, выразившимся в предварительной баллотировке председателя Отделения, и несказанно за то благодарный.

2) По состоянию моего здоровья, не позволяющему мне присутствовать в собраниях Отделения в качестве председателя, я прошу изъять меня из списка кандидатов на эту должность, которой я не могу нести с той степенью деятельного участия, с какою, по моему разумению, следует ее исправлять.

3) Будучи душою предан тем научным интересам, которые разрабатываются Отделением, я по мере сил моих постараюсь и впредь принимать участие в разработке предстоящих вопросов и во всем том, что может содействовать благополучию и задачам Отделения, прошу все же уволить меня от ответственной должности председателя по причинам чисто физическим.

Д. Менделеев”.

20 ноября 1894 г.

Тогда Отделение химии, желая выразить Д.И. свое глубокое уважение и не лишиться его участия в Совете, единогласно избрало его своим почетным председателем. В мартовском заседании 1894 г. наше Химическое общество праздновало 25 лет периодического закона Д.И. Менделеева. На заседании присутствовал Д.И. Менделеев. Н.А. Меншуткин обратился к собранию со следующими словами:

”День сегодняшнего заседания нам нельзя оставить без воспоминания о том, что в заседании 6 марта 1869 г. Д.И. Менделеев сообщил первую свою статью о периодическом законе. Исполнилось двадцатипятилетие этого закона. Принося поздравления, пожелаем Дмитрию Ивановичу долгих дней, пожелаем, чтобы наши потомки каждую четверть века вспоминали этот день, важнейший в истории русской химии”.

Собрание единодушным и горячим выражением одобрения присоединилось к этому приветствию. Д.И. благодарил собрание и, в свою очередь, вспомнил о том, что и 25 лет назад это первое сообщение о периодическом законе, по его просьбе, было сделано Н.А. Меншуткиным, так как сам он не мог быть на заседании. Пятидесятилетие периодического закона в 1919 г. отпраздновано не было. Нашим преемникам надо будет не забыть 75-летие, которое будет в 1944 году⁵.

8 февраля 1896 г., в годовщину основания СПб. университета, ныне ЛГУ, при котором состоит наше Химическое общество, группа химиков, членов Общества, собралась в одном из ресторанов, чтобы вместе провести вечер этого знаменательного дня, и послала приветствие Дмитрию Ивановичу. С тем же посольным Д.И. прислал следующий, всем нам, участникам вечера, памятный ответ⁶: ”Глубоко благодарю за память, скорблю о том, что не имею сил быть со всею русскою химическою дружиною, и верю, что она постоит за любимое дело, как старался дряхлеющий *Д. Менделеев*”.

27 января (9 февраля) 1904 г. Д.И. исполнилось 70 лет.

В заседании Отделения химии 8 января делопроизводитель (В.Е. Тищенко) напомнил об этом присутствовавшим. Отделение уполномочило Совет в полном составе принести Д.И. приветствие от имени Отделения химии и известить об этом Отделение физики. Последнее, конечно, с готовностью присоединилось. 27 января Совет в полном составе собрался на квартире Д.И., в Главной палате мер и весов, где председателем Н.Н. Бекетовым был прочитан следующий адрес:

”Глубокоуважаемый, дорогой Дмитрий Иванович. Сегодня исполняется 70 лет Вашей жизни, столь плодотворной для науки и родины. Русское Физико-Химическое Общество, которому Вы отдали половину этой жизни, с особою радостью приносит Вам свое приветствие. Вы были одним из его отцов-учредителей; вместе со своими славными товарищами, Вы вскормили и воспитали его, поучая своим примером превьше всего ценить научную правду, неустанно и дружно стремиться к достижению истины.

Под этим высоким знаменем Русское Физико-Химическое Общество выросло, развилось, окрепло, и ныне оно считает великим для себя счастьем, что может принести

Глубоко благодарю
 за память, скорбю о
 том, что не жива
 ама бьет совсем русский
 физическая дружба и
 верю, что ^{они} ~~постоят~~ за
 любимые дело, как
 старая дружба
 Д. И. Менделеев
 8 фев
 1896

Факсимиле записки Д.И. Менделеева, посланной участникам вечера, посвященного годовщине основания Петербургского университета (8 февраля 1896 г.)

Вам искреннюю благодарность за Ваши о нем заботы и попечения, за то, строго научное направление, которое Вы стремились дать ему с первых дней его существования, за то высокое положение в ряду ученых обществ всего мира, которым оно не мало обязано Вашим всемирно известным трудам в области физико-химических знаний. С гордостью видит оно в Вас своего маститого вождя на научном поприще и молит Всевышнего, да продлит Он Вашу драгоценную жизнь еще на многие лета, да сохранит Ваши силы, Ваш дух бодр и ясен для новых великих трудов на пользу науки и славу России".

Подписали: Президент Общества Д. Бобылев.

Совет Отделения химии

Н. Бекетов, Е. Бирон,
 А. Зайцев, Д. Коновалов,
 М. Кучеров, Н. Меншуткин,
 С. Пржибытек, В. Тищенко,
 А. Фаворский, И. Шредер,
 А. Яковкин

и более 100 членов РФХО.

Совет Отделения физики

И. Боргман, Д. Рождественский,
 А. Воейков, В. Розенберг,
 В. Лебединский, В. Лермантов, Н. Булгаков,
 Ф. Петрушевский, А. Добиаш,
 С. Покровский

В ответ на это приветствие Д.И. прислал на имя Н.Н. Бекетова следующее письмо:

Дорогой друг, Николай Николаевич!

Сердечное приветствие Ваше и членов Физико-Химического Общества в день семидесятилетия до того тронуло меня, что невозможно было говорить. Позвольте же те-

перь, когда немного опомнился, выразить Вам и членам Общества, мне совсем родного, глубочайшую мою благодарность, соединенную с уверенностью в развитии дальнейших химических сведений и обобщений, вызываемых и сообщаемых в нашем Обществе.

Навсегда преданный *Д. Менделеев*.

К этому же дню наше Общество получило от Чешской Академии наук следующее приветствие на чешском и русском языках:

**РУССКОМУ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОМУ ОБЩЕСТВУ
ПРИ ИМПЕРАТОРСКОМ С.-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.**

Естественнонаучный (II) класс Чешской Академии Императора Франца Иосифа I Наук, Словесности и Искусств посылает Вам поздравление по случаю семидесятилетия дня рождения славного ученого химии и заграничного члена нашей Академии Дмитрия Ивановича Менделеева.

Просим, соблагovolите передать маститому юбиляру наше теплое пожелание, дабы он, с Божьей помощью, еще много лет мог действовать на пользу и славу нашей науки.

Чешская Прага, 6 февраля 1904 г. Подписали: Иосиф Главка, президент Академии, Карл фон-Коржистка, президент II класса, проф. Врба, секретарь II класса, проф. Богуслав Браунер, проф. Карл Крукс, проф. Богуслав Райман, доцент Эмиль Воточек.

В своем ответе Н.Н. Бекетову Д.И. недаром сказал, что Химическое общество ему "совсем родное".

Как член Общества и особенно как председатель, Д.И. очень заботливо и внимательно относился к его делам. Он участвовал в ревизионной комиссии, комиссиях по выработке положений о премиях: имени Н.Н. Соколова, Н.Н. Зинина и А.А. Воскресенского, А.М. Бутлерова, Л.Н. Шишкова, в комиссиях по присуждению этих премий, председательствовал в комиссии по увековечению памяти А.М. Бутлерова; жертвовал книги для библиотеки Химического общества, привлекал средства⁷. По его инициативе издавались и отдельно рассылались членам Общества протоколы заседаний с подробными рефератами и прениями. Их очень ценили иногородные члены, и когда за неимением средств издание это прекратилось, просили рассылать за особую цену.

В то же время Д.И. старался поддерживать возможно тесную связь с заграницей путем обмена изданиями, посылки приветственных телеграмм и адресов заграничным обществам и учреждениям по случаю различных торжеств или с выражением соболезнования по поводу смерти деятелей науки. Часто бывая за границей⁸, он имел там обширное знакомство в ученом мире, пользовался большим уважением и, выступая представителем Общества на различных торжествах, конгрессах, выставках, своим авторитетом поднимал значение нашего Общества. Никто другой не умел составить приветственную телеграмму или адрес так кратко, содержательно и выразительно, как Д.И. Менделеев. Приведу [В.Е. Тищенко] два примера.

В 1891 г. в России был полный неурожай и, как следствие его, голод. Фермеры США собрали между собой большой пароход хлеба и прислали голодающим. В ответ на это наше РФХО, по предложению Д.И., отправило (31 мая 1892 г.) Смитсоновскому [Смитсоновскому] институту в Вашингтоне следующую телеграмму, составленную Д.И. Менделеевым:

**РУССКОЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО. УНИВЕРСИТЕТ.
СМИТСОНИАНОВСКОМУ ИНСТИТУТУ.**

Всемирная наука покоится на братстве народов. Соединенные Штаты Америки, призвав России в годину бедствия хлеб, показали трогательный образчик братства. Русские химики, служа всемирной науке, в своем заседании 7 мая постановили просить

своих собратьев Смитсоновского Института передать выражение искренней признательности лицам и учреждениям, осуществившим эту братскую помощь.

Председатель *Д. Менделеев*.
Делопроизводитель *Д. Коновалов*.

В 1903 г. исполнилось 100 лет со дня открытия атомистической теории Дальтона. По обязанности ученого секретаря РФХО я [В.Е. Тищенко] должен был озаботиться отправкой поздравительной телеграммы. В то время президентом РФХО и председателем Отделения физики был И.И. Боргман, а председателем Отделения химии Н.Н. Бекетов. Для составления приветственной телеграммы я обратился прежде всего к И.И. Боргману. Проект телеграммы, составленный им, меня не удовлетворил: телеграмма вышла слишком длинна, почти 2 страницы. Такою же оказалась телеграмма, составленная Н.Н. Бекетовым. Тогда я обратился к почетному председателю Отделения физики проф. Ф.Ф. Петрушевскому. Он был болен, но принял меня, прочел оба проекта и ни один из них его также не удовлетворил; однако сам Ф.Ф. чувствовал себя так плохо, что взяться за составление телеграммы не мог. Тогда я обратился к Дмитрию Ивановичу. Он взял у меня оба проекта и в тот же день прислал мне следующий текст, который и был отправлен 8 мая 1903 г.

ЛИТЕРАТУРНО-ФИЛОСОФСКОМУ ОБЩЕСТВУ В МАНЧЕСТЕРЕ.

Понятие об атомах, объединив при посредстве химии всю философию природы, увековечило имя Джона Дальтона в науке. Высоко чтя его память, Русское Физико-Химическое Общество просит принять и его приветствие в день Манчестерского торжества в честь основателя современного атомизма. Слава Дальтону.

Подписали: почетные президенты *Менделеев* и *Петрушевский*, председатели отделений *Бекетов* и *Егоров*, секретари — *Тищенко* и *Миткевич*.

За время председательствования Д.И. Общество посылало приветствия Немецкому химическому обществу ко дню его 25-летия, Лондонскому химическому обществу ко дню его 50-летия, Пастеру — по поводу исполнившегося его 70-летия и др.

Когда Д.И. возвращался из поездок за границу или по России, он всегда делился с Химическим обществом своими впечатлениями, например, после поездки в Америку для изучения американской нефтяной промышленности, в Сицилию — для осмотра месторождений серы, в Англию — на Съезд Британской ассоциации [содействия развитию] наук, на Кавказ, в Донецкий край и т.д. При этом он сообщал не только научные, но и промышленные новости, например: об открытии гелия, о новых способах получения металлического натрия, цианистого калия, ортоплумбата кальция как материала для получения кислорода. Помню, с какой радостью показывал он в заседании Общества первую белильную известь, полученную на заводе Ушкова, сольвеевскую соду, производство которой началось в Березняках, на заводе Любимова. Он делился с Химическим обществом всем, что интересовало его самого и что могло интересовать Общество.

В заседании Отделения химии 1905 г. вице-председатель А.А. Яковкин указал отделению, что 17 августа того же года исполнилось 50 лет службы Д.И., и отделение поручило Совету в полном составе приветствовать юбиляра. Д.И. в своих записках замечает, что ему непонятно, откуда это взяли, так как никакого пятидесятилетия не было. Но он ошибся: с осени 1855 г. он стал преподавателем в Симферополе и в Одессе. 1 октября 1905 г. Совет приветствовал Дмитрия Ивановича, и он просил передать отделению его искреннюю благодарность.

20 января 1907 г., в 5 ч. 20 мин. утра, Дмитрий Иванович Менделеев скончался.

Для увековечения памяти Д.И. Менделеева Общество постановило навсегда сохранить его имя в списке своих членов и учредило периодические Менделеевские съезды, которые предполагено было созывать каждые три года⁹.

Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ И ВЫСШЕЕ ЖЕНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

При участии Д.И. Менделеева создалось в России и высшее женское образование.

В старое время в России не было общедоступной женской школы. Существовали закрытые институты только для дочерей дворян и чиновников. Мать и сестры Д.И. Менделеева не получили даже среднего систематического образования. Этот недостаток сознавали прогрессивные педагоги того времени. Даже в далекой от столицы Тобольской гимназии были преподаватели, мечтавшие об открытии женской гимназии. Эта мечта осуществилась лишь в конце 50-х годов прошлого столетия благодаря профессору Главного педагогического института учителю Д.И. Менделееву, Николаю Алексеевичу Вышнеградскому.

Как пишет в своих "Записках" ["Воспоминаниях"] известная деятельница в области женского образования Надежда Васильевна Стасова¹, Н.А. Вышнеградский задумал дать возможность учиться всем русским женщинам и для того основать открытые женские учебные заведения, куда могли бы идти учиться все без исключения русские девушки. Там не должны были требовать даже "метрику" (свидетельство о рождении), чтобы дать возможность "незаконным" (внебрачным) детям также поступать в эти училища и чтобы не было розни между детьми, чтобы они не знали, кто из них дочь генерала, или дочь кучера, или незаконнорожденная.

В записке, поданной Н.А. Вышнеградским императрице Марии Александровне, эта глубоко нравственная педагогическая мысль была хорошо выяснена. Императрица написала на ней: "Совершенно согласна и глубоко сочувствую вашей мысли. Дай Бог вам облегчить участь невинных детей, которым тяжело живется во всех слоях общества. Готова вам помогать". С ее разрешения была открыта в С.-Петербурге *первая женская, Маршинская, гимназия*, а затем стали открываться гимназии в других городах России. Они дали огромный толчок женскому образованию и миру семьи. Были сброшены оковы замкнутости, а главное, что было очень важно, стали сходиться вместе все сословия.

Программы гимназий были прекрасно составлены, но все же они были как бы только подготовительными средствами для высших знаний или давали только ключ к знанию и любовь к науке . . . По выходе из гимназий девушки чувствовали свои малые знания; а вместе с тем росло желание жить самостоятельно, зарабатывать на жизнь, к чему толкала и необходимость. Среди кончавших гимназии проявилось сильное стремление к дальнейшему, высшему, образованию.

Наиболее энергичные между ними, при содействии известного анатома профессора В.Л. Грубера, проникли для практических занятий в Медико-хирургическую академию. Из них Надежда Прокофьевна Сулова впоследствии окончила свое медицинское образование за границей, в Цюрихе, и была первой русской женщиной-врачом; Анна Федоровна Волкова² занималась химией под руководством проф. А.Н. Энгельгардта, несколько женщин были допущены в Университет в качестве вольнослушательниц. Но в 1861 г. Университет был закрыт, публичные лекции в зале городской думы и в училище св. Петра просуществовали всего два месяца, до 9 марта 1862 г.

И вот, в это время в кружке прогрессивных русских женщин, к которому принадлежала и Н.В. Стасова, возникла мысль о создании *женского университета*. Добиться даже неполного, частичного успеха в этом деле было крайне трудно; только твердая вера в начатое дело, громадная настойчивость и энергия помогли кружку Стасовой победить бюрократические и материальные препятствия, стоявшие на их пути.

"Был момент, говорит М.Л. Песковский³, когда двери высших учебных заведений широко раскрылись перед русскими женщинами, ищущими света знания. Но не долго. В 1864 году вопрос о высшем женском образовании окончательно замер даже в печати и не возбуждался до конца 60-х годов. Это не значит, однако, что замерла сама идея



Группа первых деятелей по организации женских курсов
 Первый ряд (слева направо): Н.А. Белозерская, В.П. Тарновская, Н.В. Стасова,
 М.А. Меншинская.
 Второй ряд: О.А. Мордвинова, А.Н. Бекетов, А.П. Философова, П.С. Стасова

о необходимости высшего женского образования. Под влиянием этой великой идеи, не находившей практического применения и нормального исхода в России, начало развиваться бегство русских женщин за границу . . . в поисках высшего образования. Туда отправлялись лица со средствами и без средств, получившие полное среднее образование и недоучившиеся, семейные и бессемейные, с согласия мужей и родных, и тайком, как беглянки. Это бегство за границу вывело кое-кого из бежавших — на торную дорогу; дало им высшее образование и обеспечило за ними право на самостоятельное, безбедное существование интеллигентным трудом. Но масса устремившихся за границу женщин, бесспорно выдающихся по уму, характеру и по силе воли, не попали на торную дорогу высшего образования, запутались в дебрях житейских дразг и суеты и погибли под бременем обстоятельств”.

Однако, как говорит В.В. Стасов, в конце 1860-х годов общее настроение было светлое, радостное, дышало бодрой надеждой. Среди добрых намерений, но куда малого исполнения, неожиданно проявила самый энергичный почин, положивший основу всему дальнейшему движению, Евгения Ивановна Конради, урожденная Бочечкарова. Полная убеждения, что единственная возможность женщинам выпутаться из их страшного, зависимого положения — это учиться и учиться, она в конце декабря 1867 г. подала в происходивший тогда Первый Съезд русских естествоиспытателей и врачей горячую, энергичную ”Записку”, в которой, основываясь на стремлении русских женщин к высшему образованию, просила Съезд ходатайствовать перед правительством о разрешении им посещать Университет. Эту ”Записку” она подала секретарю Съезда, проф. А.Н. Бекетову⁴. Председателем Съезда был ректор Университета К.Ф. Кесслер. Записка была прочитана профессором А.С. Фаминцыным. Последовали громкие, долго несмолкавшие рукоплескания всей залы. Съезд очень сочувственно отнесся к мысли о высшем

женском образовании, изъявил готовность помогать ее осуществлению, но не мог взять на себя почин в этом деле, так как оно не отвечало специальным целям Съезда.

Тем не менее смелое выступление Е.И. Конради не осталось без результата. Тотчас после него кружком Е.И. Конради: Н.В. Стасовой, М.В. Трубниковой, А.П. Филосовой и др. было составлено прошение ректору Университета, под которым подписалось более 400 женщин петербургских и иногородних. В этом прошении, поданном 11 мая 1868 г., подписавшиеся просили ректора ходатайствовать об открытии правильных курсов для женщин по предметам историко-филологических и естественных наук и о разрешении этих лекций в стенах Университета в часы, свободные от занятий студентов, или в другом здании, вмещающем те же учебные пособия, как то: химическую лабораторию, физический кабинет и проч. Ректор обещал образовать комиссию из профессоров для обсуждения этого вопроса и дать ответ. Делом этим заинтересовался весь Петербург, не только кружок Стасовой и трудящиеся, но и высшее общество, например военный министр Д.А. Милютин с женою и дочерью, президент Медико-хирургической академии П.А. Наранович; к кружку Стасовой присоединились многие профессора, и первым — А.Н. Бекетов, выбранный председателем профессорской комиссии. Однако при всей готовности содействовать этому благому делу ректор и профессора должны были ответить, что не могут решить его без разрешения министра, к которому и надо обратиться с прошением. Прежде чем просить разрешение министра народного просвещения, надо было найти помещение и деньги на организацию и содержание женского университета, выработать программу и учебный план. Помещения не было; по числу подписавшихся можно было рассчитывать на получение за слушание лекций всего около 6000 руб. в год; в составлении программ и учебных планов дамский кружок был совершенно не опытен. Решили обратиться к профессорам, которые с готовностью пришли на помощь.

«Так вот, — вспоминает Н.В. Стасова, — собрался совет профессоров из 43 человек на квартире у М.В. Трубниковой . . . и на него были приглашены многие женщины (около 30) из подписавшихся на просьбе об открытии женских курсов. Вот главные имена: А.Н. Бекетов, Ф.В. Овсянников, Д.И. Менделеев, Ф.Ф. Петрушевский, А.С. Фаминцын, Н.Д. Сергиевский, О.Ф. Миллер (тогда еще доцент), К.Н. Бестужев-Рюмин], А.Д. Градовский, Ю.Э. Янсон, И.Т. Глебов, И.М. Сеченов (тогда профессор Военно-Медицинской академии), П.А. Наранович (председатель Академии), А.П. Бородин (кажется), К.А. Поссе, Н.А. Меншуткин, Н.С. Таганцев, О.В. Струве и много других, которых теперь не упомяну, А.Н. Страннолюбский, А.Н. Острогорский.

”Да, это было замечательное собрание! Как подумаешь теперь, — кружок женщин поднял на ноги целый совет университета и двух академий: наук и медицинской . . . Сначала надо было тут же выбрать председателя и секретаря для ведения заседания. Мы, конечно, вначале конфузились — как это сделать, но сами профессора нам помогли. Кажется, Д.И. Менделеев или А.Н. Бекетов сказал: ”Надо приступить к делу, изберем председателя”, и все единогласно как старшего тут выбрали Нарановича, почтенного человека, покрытого сединами, а в секретари Сеченова. Сейчас же все уселись, профессора с одной стороны, мы, женщины, напротив; с нашей стороны были выбраны: М.В. Трубникова, Е.И. Конради и я тоже как уже больше знакомая с делом. Вопросы задавал всего больше И.М. Сеченов.

”После открытия заседания маленькую речь, очень душевную, сказал Наранович, с пожеланием нам успеха, ”в чем не может быть сомнения, сказал он, так как сегодняшнее собрание может послужить нам верным доказательством сочувствия и готовности служить нашему великому предприятию (как он выразился) — со стороны всей их корпорации”. Надо сказать, что в числе женщин были тут: и дочь военного министра Милютина, и Вистелиус, тогда работавшая в типографии, дочь профессора рисования, а также и Анненская, и сестра ее, и много тружениц всех слоев. Первый вопрос И.М. Сеченова был: ”Чего вы желаете и что устроить?” Тогда М.В. Трубникова заявила, что наше жела-

ние состоит в том, чтобы поднять женское образование и довести его до такого уровня, как оно доведено и для мужчин; чтобы по всем отраслям науки по возможности не было бы у женщин пробелов; что мы хорошо знаем, что женские средние учебные заведения плохи, но желали бы по возможности их дополнить и идти дальше и дальше, — и что как неопытные в деле составления плана и программ мы и обращаемся за их помощью.

”Вот тут выступил Д.И. Менделеев и сказал: ”Я становлюсь с самого начала на практическую почву, т.е. поднимаю вопрос о деньгах. По сейчас выслушанному вашему желанию, дело идет просто об учреждении самого широкого женского *университета*; это — мысль великолепная, к которой давно следовало бы приступить, и вы все здесь присутствующие, задавшись целью осуществить эту мысль, достойны глубокого уважения. Я думаю, что мы все, которым вы сделали честь пригласить на обсуждение этого вопроса, должны вас благодарить, что вы пожелали иметь нас сотрудниками, и я первый вас благодарю”. И он встал и поклонился: конечно, все последовали его примеру. — ”Но затем, — продолжал он, — приступая к обсуждению приведения в исполнение этого дела, — первое, что представляется. А где деньги? Вот первое: квартира, так как в университете это немыслимо; 2-е — вся обстановка: а) мебель, б) кабинеты; 3-е — содержание прислуги; 4-й, и главный, расход — плата профессорам”. Мы отвечали, что у нас *ничего нет*, но что единственный нами предвиденный источник дохода — это плата за слушание лекций, что мы предполагаем брать в год по 50 р. и что вот уже подписалось 400 с лишком человек*. Д.И. Менделеев да и все прочие улыбнулись, а он ответил: ”Как! Вы затеваете миллионное дело, а у вас предвидится всего 6 тысяч в год?” Тут стали очень все профессора возражать, что можно начать с малого понемногу. А у нас, при словах Д.И. Менделеева, просто опустили руки. Но мы скоро ободрились и спросили (кажется, я): ”А сколько надо будет платить каждому профессору?” — Тут произошло замешательство, и каждый конфузился сказать. Тогда И.М. Сеченов предложил этот вопрос решить закрытой баллотировкою, и это было принято. И что же вышло? Все написали: ”*Первый год даром*”. Это нас ужасно переконфузило. Мы все стали говорить, что на это нам нельзя согласиться, что надо иначе устроить, хотя чувствовали сами, что трудно, так как денег в виду наличных нет. Но по долгом рассуждении решили так: слушательниц, конечно, будет много, так как мы стали получать заявления уже из разных провинциальных городов о желании присоединиться к нам, и этих заявлений набралось в то время уже слишком за 100. Опираясь на это, мы предложили вот что: все, что останется сверх устройства и найма помещения, мы отдаем сполна профессорам, и они делят уже сами между собою. Потом опять стали рассуждать — как и что устроить, какая должна быть учебная программа, и разошлись после того, что решили: все выработанное сообщить проф. Кесслеру (он был болен и на заседании не был). Вместе с тем все дальнейшее также выработать, а его просить дать нам ответ.

”Ответ долго не получался от ректора. Наконец, 5 июня 1868 г. он пришел и был такого содержания, что прежде чем дело предпринимать и писать программы, мы должны обратиться за разрешением к министру, графу Толстому. Здесь было сказано: ”Совет С.-Петербургского университета, по выслушании доклада особой комиссии, назначенной для обсуждения ходатайства лиц женского пола о допущении их к слушанию лекций по предметам историко-филологических и естественных наук, положил: 1) что Совет Университета выражает свое полное сочувствие стремлению организовать правильные, дельные, но отнюдь не популярные курсы по предметам историко-филологических и естественных наук; 2) что открытие университетских аудиторий для предполагаемых курсов совет находит неудобным и вообще предоставляет материальную часть организации лекций самим просительницам; 3) что, по получении просительницами от Министерства народного просвещения разрешения на открытие сих курсов и по представлении в Совет Университета подписавшимися полного плана материаль-

*Здесь Н.В. Стасова, очевидно, ошиблась, вместо 50 руб. и 400 человек следует поставить 30 руб. и 200 человек, что указано [в книге] на стр. 182. — В.Т.

ной стороны дела, Совет Университета займется не только пересмотром этого плана, но и примет на себя с удовольствием устройство учебной части, так как многие члены учебного университетского сословия выразили уже свое согласие участвовать в предполагаемых курсах”.

”Опять затруднение, опять собираем членов, чтобы решить — как и кого уполномочивать на это. И вот выбор падает на А.П. Философова, Е.Н. Воронина и меня [Н.В. Стасову], а университет уполномочивает со своей стороны проф. А.Н. Бекетова⁵.

”Только в конце ноября 1868 г. министр граф Д.А. Толстой принял эту депутацию. Прием был очень сухой. Министр много препирался, говорил, что это только затея кружка, за которым остальные идут как бараны, что это вовсе не нужно для женщины, что она выйдет замуж и все науки в сторону, и закончил тем, что император, наверное, не разрешит университета, что можно рассчитывать только на публичные лекции.

”Только через год пришел на имя А.П. Философовой ответ министра: ”Сочувствуя стремлению женщин получить высшее образование, он полагал бы в настоящее время наиболее удобным: устроить для сего общие публичные лекции, т.е. совокупно для мужчин и женщин, на основании ныне существующих о публичных лекциях постановлений, буде г.г. профессора Университета изъявят на это согласие”.

”Как ни огорчил депутаток этот ответ, но они находили, что следует принять то, что дозволяют, а со временем добиваться желаемого. Для решения этого вопроса снова устроили собрание подписавших прошение и профессоров. ”Началось дело чтением отчета. По окончании чтения шум был страшный, оппозиция ужасная. Большинство хотело, чтобы мы отказались. Тогда Д.И. Менделеев заставил меня [Стасову] говорить, сказав: ”Над. Вас. была у меня с грустными рассказами об ответе, но очень логично и убедительно сказала, что надо принять то, что дают. Пусть она повторит то, что мне говорила, а вы все поуспокойтесь в это время и обсудите, как действовать. Отказаться всегда можно, и будет на это время, а разрешения второго не скоро добьетесь!” Все разом умолкли, чего, конечно, нам никак бы не достичь без Менделеева . . . конечно, мои доводы ни к чему бы не привели, да Д.И. Менделеев изложил все в двух словах, и я только подробно высказала эту мысль”.

Согласились принять предложение и поручили Н.В. Стасовой и М.В. Трубниковой хлопотать об устройстве курсов, главное подыскать квартиру. А пока шли эти хлопоты, профессора в своей комиссии вырабатывали программы лекций и решили: так как денег было немного, то начинать не полный курс всех университетских предметов, а нескольких: русскую историю — К.Н. Бестужев-Рюмин, русскую литературу — О.Ф. Миллер, анатомию человека — Ф.В. Овсянников, ботанику (систематику) — А.Н. Бекетов, физиологию растений — А.С. Фаминцын, химию — Д.И. Менделеев, физику — Ф.Ф. Петрушевский.

В течение двух лет, пока шли хлопоты о разрешении курсов, время также не терялось даром. Некоторые известные преподаватели читали лекции на частных квартирах; а 1 апреля 1869 г. благодаря энергии Солодовниковой открылись в здании 5-й мужской гимназии, у Аларчина моста, ”Аларчинские курсы”⁶.

Это были курсы подготовительные, более скромные; они имели целью пополнить образование лиц, окончивших женские гимназии, до уровня мужских*.

В протоколе заседания Совета С.-Петербургского университета 22—XII—1869 г. имеется такой пункт: ”Г. Министр нар. просвещения, по представлению попечителя учебного округа от 29 ноября за № 111178, изъявил согласие на дозволение профессорам СПб. университета Бестужеву-Рюмину, Менделееву, Петрушевскому, Овсян-

*Директором 5-й гимназии был тогда А.Н. Беляев, ответственным распорядителем Аларчинских курсов — сперва известный педагог И.И. Паульсон, а скоро его заместил тоже известный педагог — П.П. Фан-дер-Флит. Физику преподавали Фан-дер-Флит, К.Д. Краевич, В.Л. Розенберг, математику А.Н. Страннолюбский, русский язык — Рашевский, арифметику — Стрекалов. Все преподавали безвозмездно. Слушателей было 200—300. Курсы просуществовали до 1875 г., когда они уже исполнили свое назначение и становились не нужными.

никову и Бекетову, а равно доцентам Миллеру, Соколову и Мечникову открыть по представленным ими программам чтение публичных лекций для лиц обоего пола и на общем законном основании. При этом министр присовокупил, 1) что публикации о приеме пожертвований в пользу сих лекций и подписка на оные не могут быть разрешены до тех пор, пока не упрочится существование учреждения и не обозначится направление его, и 2) что было бы не бесполезно, чтобы программы этих лекций соответствовали им, а не имели бы исключительного назначения для женщин". Очевидно дело это касалось курсов, разрешенных кружку Стасовой.

Эти курсы, после многих хлопот открылись наконец в 1870 г. Дело пошло хорошо. Слушателей сразу же оказалось 767. Полтора года курсы помещались в доме Министерства внутренних дел, в квартире, предоставленной министром графом Д.А. Толстым, затем должны были освободить это помещение и перебрались в здание гимназии при Историко-филологическом институте, где пробыли с января по 1 мая 1871 г. и были переведены в дом Владимирского уездного училища, на углу Загородного проспекта и Владимирской площади. Здесь они просуществовали два года и отсюда получили название "Владимирских курсов".

В отчете о деятельности СПб. университета за 1872 г. говорится: "Публичные лекции во Владимирском уездном училище, преимущественно для лиц женского пола, читали: Бекетов, Бутлеров, Менделеев, Вагнер, Овсянников, Фаминцын, Петрушевский, Ленц, Миллер и доценты Иностранцев и Васильевский".

В отчете за 1877 год: "Публичные лекции читали Менделеев, Градовский, Бауер, Бестужев-Рюмин, Миллер, Веселовский". Очевидно, Менделеев читал из года в год, прерывая свои лекции только при поездках за границу.

В 1874 г. публичные профессорские лекции были перенесены в Василеостровскую женскую гимназию и по настоянию начальника женских гимназий И.Т. Осинина были открыты для одних женщин. Это новое переселение курсов привело к их упадку вследствие сокращения числа слушательниц и материального убытка.

В 1875 г. кружок лиц, стоявших близко к делу Владимирских курсов, пришел к сознанию, что они не удовлетворяют требованиям и потому прогрессировать не могут; убедившись в то же время на опыте, что существуют и потребность, и возможность правильно организовать высшие научные женские курсы, он решил приостановить чтение лекций до более благоприятного времени и выработки плана новой постановки дела. В мае 1877 г. курсы были закрыты. Н.В. Стасова с большой сестрой была в это время за границей и это известие ее глубоко огорчило. Мы не имеем возможности подробно останавливаться на разъяснении причин, приведших к закрытию курсов. Интересующиеся этим вопросом найдут различные объяснения в книге В.В. Стасова.

Владимирские курсы сделали свое дело. По словам А.Н. Бекетова, их по справедливости можно рассматривать как ядро, из которого развились не только существовавшие до революции *высшие женские курсы*, но и *врачебные курсы* для женщин, успевшие в короткое время дать много доблестных женщин-врачей, ознаменовавших себя на поле битв, в походных лазаретах и на земской службе в наших селах и деревнях.

На основании официальных источников можно считать, что главнейшей причиной закрытия Владимирских курсов был отлив русских женщин в заграничные высшие учебные заведения, особенно в Цюрихские университет и политехникум, которые гостеприимно раскрыли для них свои двери. А так как эта восприимчивая женская молодежь увлеклась там революционными идеями и затем способствовала их распространению в России, то царское правительство сильно обеспокоилось. В Департаменте народного просвещения по *разряду женских учебных заведений* было заведено *секретное* дело "О мерах к прекращению прилива русских женщин в Цюрихские университет и политехникум". Была образована особая комиссия (из министров внутренних дел и народного просвещения, главного начальника III Отделения и тов. главноуправляющего IV отделением собственной его имп. величества канцелярии), которая должна была обсудить вопрос о мерах, вызываемых постоянно возрастающим приливом

русских женщин в Цюрихские университет и политехникум и прискорбными явлениями, совершающимися в их среде ⁷.

В записке, представленной Александру II, комиссия указала, что изучение вопроса о наплыве русских студенток в Цюрихский университет и политехникум находится в связи с так называемым *женским вопросом*, поднятым первоначально радикальными органами нашей печати и затем получившим права гражданства в известной части общества. "Несмотря на особенное значение, придаваемое ему журналистикой, этот вопрос до сих пор не получил у нас ясного, определенного характера. Под его покровом, рядом с требованием для женщин прочного, основательного образования и расширения круга их деятельности, приводятся и другие, имеющие утопический, почти революционный, характер: уравнивание прав женщин с правами мужчин, участие их в политике и даже право свободной любви, разрушающее самое семейное начало и водворяющее в принципе крайнюю распущенность нравов. К сожалению, довольно значительная часть нашего молодого поколения, можно сказать, воспиталась под влиянием этих тлетворных идей, давно уже настойчиво проводимых нашей печатью.

"Первоначально, быть может, стремление к высшему специальному образованию побудило двух или трех девушек отправиться за границу в какое-либо высшее учебное заведение. Цюрихский Университет гостеприимно отворил им двери и успех первой из русских студенток, Суловой, удостоенной в 1868 г. докторского диплома, увлек нескольких подражательниц. Но число их оставалось крайне ограниченным до тех пор, пока вожаки русской эмиграции не обратили внимания на этот легко воспламеняющийся элемент. Под влиянием Бакунина, Нечаева и других Цюрих сделался центром русской революционной организации за границей и с этого времени начался прилив русских студентов в здешний политехникум. В настоящее время число одних женщин перешло за сотню. Почти вся Россия прислала сюда своих представительниц за исключением северных, северо-западных и прибалтийских губерний".

В "Правительственном вестнике" 21 мая 1873 г. было напечатано следующее официальное извещение, представлявшее собой гнусную клевету на женскую учащуюся молодежь:

«В начале 60-х годов несколько русских девушек отправились за границу для слушания лекций в Цюрихском Университете. Первоначально число их оставалось крайне ограниченным, но в последние два года начало быстро возрастать, и в настоящее время в Цюрихском университете и тамошней политехнической школе считается более ста русских женщин. Между тем до правительства стали доходить все более и более неблагоприятные о них сведения. Одновременно с возрастанием числа русских студенток коноводы русской эмиграции избрали этот город центром революционной пропаганды и обратили все усилия на привлечение в свои ряды учащейся молодежи. Под их влиянием научные занятия бросались для бесплодной политической агитации. В среде русской молодежи обоего пола образовались различные политические партии самых крайних оттенков. Славянское социально-демократическое общество, центральный революционный славянский комитет, славянская и русская секция интернационального общества открылись в Цюрихе и считают в числе своих членов немало русских молодых людей и женщин. В русской библиотеке, в которую наши издатели доставляют бесплатно свои журналы и газеты, читаются лекции, имеющие исключительно революционный характер: "Пугачевский бунт", "Французская революция 1870 года" — вот обычные темы лекторов. Посещение сходок рабочих сделалось обычным занятием девушек, даже таких, которые не понимают по-немецки и довольствуются изустным переводом их подруг. Политическая агитация увлекает молодые неопытные головы и дает им фальшивое направление. Сходки, борьба партий довершают дело и сбивают с толку девушек, которые искусственное, бесплодное волнение принимают за действительную жизнь. Вовлеченные в политику, девушки поддаются под влияние вожаков эмиграции и становятся в их руках послушным орудием. Иные по два, по три раза в год ездят из Цюриха в Россию и обратно, перевозят письма, поручения, прокламации и принимают

живое участие в преступной пропаганде. Другие увлекаются коммунистическими теориями свободной любви и под покровом фиктивного брака доводят забвение основных начал нравственности и женского целомудрия до крайних пределов. Недостойное поведение русских женщин возбудило против них негодование местных жителей, и даже квартирные хозяйки неохотно принимают их к себе. Некоторые из этих девушек пали до того, что специально изучают ту отрасль акушерского искусства, которая во всех странах подвергается и каре уголовных законов, и презрению честных людей.

“Правительство сознает свою обязанность бороться с возникающим злом и решилось употребить все зависящие от него меры, впрочем преимущественно предварительные”.

Далее шла речь о существовавших уже педагогических женских курсах при учебных заведениях, подведомственных IV Отделению собственной его имп. велич. канцелярии, профессорских курсов в Петербурге и Москве, о предполагаемых акушерских курсах при всех университетах, имеющих медицинские факультеты, и затем говорилось: “Независимо от сего в настоящее время высочайше повелено представить проект учреждения высших женских учебных заведений со строго определенным и законченным курсом.

“Таким образом, создавая и поддерживая учреждения, удовлетворяющие существующей среди женщин потребности в высшем образовании, правительство дает желающим полную возможность приобрести научные знания в пределах отечества. Но нет сомнения, что не одна жажда знания привлекает русских женщин в Цюрих. Если западноевропейские государства, значительно опередившие нас в образовании, между тем также не допускающие женщин в высшие учебные заведения, доставляют Цюрихскому университету самый ничтожный контингент слушательниц, составляющий менее 20% числа одних русских студенток (число студенток из России доходит до 108, из прочих же государств Европы не составляет и 20), то трудно не прийти к заключению, что большинство наших юных соотечественниц поступают в Цюрихский Университет под влиянием, не имеющим ничего общего со стремлением к образованию. Легкомысленная пропаганда некоторой части нашей журналистики, ложное понимание назначения женщины в обществе, увлечение модными идеями — все эти причины более или менее влияют на громадный сравнительно наплыв русских женщин в Цюрих. Коноводы нашей эмиграции ловко пользуются этими обстоятельствами и, увлекая молодых, неопытных девушек в вихрь политической агитации, губят их безвозвратно. Правительство не может допустить мысли, чтобы 2—3 докторских диплома могли искупить зло, происходящее от нравственного растрепания молодого поколения, и потому признает необходимым положить конец этому ненормальному движению.

“Вследствие сего правительство предупреждает всех русских женщин, посещающих Цюрихские университет и политехникум, что те из них, которые после 1 января 1874 года будут продолжать слушание лекций в этих заведениях, по возвращении в Россию не будут допускаемы ни к каким занятиям, разрешение или дозволение которых зависит от правительства, а также к каким бы то ни было экзаменам или в какое-либо русское учебное заведение...”

В представлении своему в государственный совет министр народного просвещения, граф Толстой, говорил:

«В 1872 году, по высочайшему повелению, было возложено на особую комиссию из министров внутренних дел и народного просвещения и главного начальника III Отделения собственной его имп. величества канцелярии обсуждение вопроса о мерах, вызываемых постоянно возрастающим тогда приливом русских женщин в Цюрихский Университет и тамошний политехнический институт и прискорбными явлениями, совершившимися в их среде. Эта комиссия признала чрезвычайно важным и существенно необходимым учреждение в нашем отечестве высших женских учебных заведений, со строго определенным и законченным курсом, основанным на изучении историко-филологических предметов. Затем высочайшим повелением от 28 сентября 1873 года образована была для составления проекта устава высших женских учебных заведений

новая комиссия, а 9 апреля 1876 года высочайше утверждены, по всеподданнейшему докладу моему, предположения мои о замене, до некоторой степени, не состоявшихся у нас высших женских учебных заведений, проектированных названною комиссией, *высшими женскими курсами* в университетских городах»).

Таким образом, министр граф Толстой, который с таким упорством противился открытию женского университета в 1868 г., теперь под давлением обстоятельств, должен был сам просить высочайшего разрешения на открытие высших женских учебных заведений университетского типа. Однако и в этом случае он старался возможно ограничить рамки будущих высших женских курсов. По проекту комиссии 1873 года, несомненно, под его влиянием, предполагалось учредить курсы только по историко-филологическим предметам, трехлетние, с обязательным трехлетним же курсом латинского языка.

Эта однобокая программа не прошла благодаря тому, что встретила очень сильного противника в лице принца Петра Георгиевича Ольденбургского, главноуправляющего IV отделением собственной его величества канцелярии. Он подверг строгой критике весь проект комиссии. Он говорил, что «комиссия задавалась в своем проекте исключительно педагогическими целями и упустила из вида, что в большинстве случаев не желание *приготовляться в учительницы* влечет наших женщин за границу, а желание *основательно изучить какую-нибудь отрасль наук*, под руководством опытных профессоров, чтоб прилагать впоследствии к практике приобретенные познания (например, наук медицинских), или же вообще *докончить свое образование* более глубоким изучением предметов, с которыми они уже имели возможность, в сжатом виде, познакомиться в наших среднеучебных заведениях; далее нельзя ожидать, что в возрасте от 17 до 20 лет и старше трехгодичные занятия латинским языком будут иметь вполне образовательное значение для последующей деятельности учениц; специальное же изучение ими одного из двух новейших языков, французского или немецкого, истории или отечественного языка со словесностью, не удовлетворило бы ни научным, ни практическим потребностям учащихся, так как в большинстве случаев от учительниц и воспитательниц, приглашаемых для занятий в частные дома, требуют сведений не по одной лишь из названных специальностей, а вообще по предметам общеобразовательного курса».

Принц П.Г. Ольденбургский не одобрял и предложения комиссии устроить высшие женские училища только в Петербурге и в Москве. «Было бы нежелательно, — говорил он, — чтобы из провинций съезжалось слишком много девушек в Петербург, как по причине возникающих при этом материальных затруднений для недостаточного класса общества (к которому по преимуществу принадлежат лица, избирающие себе педагогическую деятельность), так и потому, что девицы, раз привыкнув к столичной жизни, затем неохотно будут менять ее на жизнь в провинции. В хорошо подготовленных воспитательницах нуждается вся Россия. Желательно потому, чтобы не только столицам, но и губернским городам была дана возможность удовлетворить стремлениям бедных молодых девиц по части приготовления к педагогической деятельности... А чтобы, помимо педагогических целей, дать нашей женщине возможность удовлетворить стремлению к высшему образованию по всем отраслям университетских наук, следовало бы в тех городах, где есть университет, лицей и вообще достаточный ученый персонал, учреждать профессорские курсы или лекции для женщин».

Эти широкие, светлые и гуманные мысли шли совершенно в разрез с теми общепринятыми предрассудками и трусливыми опасениями, которые в то время проводились в правительственных сферах. Совет такого влиятельного лица, как принц П.Г. Ольденбургский, вопреки мнению комиссии 1873 г., был принят министром Толстым и утвержден императором Александром II.

Таким образом, 9 апреля 1876 г. участь высшего женского образования в России была решена в более разумной форме. Однако и тут проявилась у правительства боязнь ответственности за принятое решение и желание переложить ее на других: курсы должны были носить непременно *частный* характер, им предписывалось называться: «кур-

сы, учрежденные в таком-то городе, таким-то лицом”, было воспрещено прибавлять к этому названию слова: “учрежденные при таком-то императорском университете”.

В Петербурге, Москве, Казани, Киеве и других русских интеллигентных центрах началось необыкновенное оживление; обращались к министру нар. просв. за разрешением открыть высшие женские курсы. Благодаря энергии того же дамского кружка, который вел Владимирские курсы, а особенно А.П. Филосовой, министр дал разрешение на открытие высших женских курсов в Петербурге на имя профессора Бестужева-Рюмина, почему они и назывались “Бестужевскими”. Они были открыты в сентябре 1878 г. в составе двух отделений: словесно-исторического и физико-математического; последнее делилось на два: естественное и математическое.

Все лучшие силы СПб. университета приняли деятельное участие в преподавании на курсах: по *словесно-историческому*: Бестужев-Рюмин, Бауер, Батюшков, Васильевский, А. Градовский, Каринский, О.Ф. Миллер, Пахман, прот[оиерей] Тихомиров, Сомов, Ягич, Янсон, Шебар; по *физико-математическому отделению*: Бекетов, Бутлеров, Богданов, Билибин, Бородин, Боргман, Вагнер, Гезехус, Имшенецкий, Иностранцев, Львов, Менделеев, Овсянников, Поссе, Сеченов, Сомов, Фаминцын и др. Этот блестящий научный персонал сохранялся в течение многих лет.

Д. И. Менделеев, обремененный множеством дел, читал некоторые специальные курсы: земледельческой химии, редких металлов, теоретической химии. В то же время он был одним из усердных жертвователей в пользу “Общества для доставления средств высшим курсам”. В феврале 1881 г. он должен был временно прервать чтение лекций и 21 февраля писал Н.В. Стасовой: “Обстоятельства жизни и деятельности, условия здоровья и спокойствия заставили меня в эти дни оставить если не навсегда, то временно чтение лекций в Университете и принуждают ехать за границу, на что я уже получил благосклонное согласие всех тех, от кого зависело оно; а поэтому еду в отпуск на днях. С этим сопряжено, конечно, и прекращение моего курса, немного не законченного, на Бестужевских курсах. Что делать, иначе нельзя. Прошу Вас, Н.В., как настоящую водительницу благого дела, — высших женских курсов, — во-первых, известить о том кого следует по начальству курсов, во-вторых, извинить меня пред моими столь усердными слушательницами, которые внимали моим необстоятельным и кратким речам с таким постоянством, которое указало мне ясно, что ищут они и рвутся услышать правду и узнать через нее истину во всем и всяком, а не стремятся лишь отбыть необходимое, как привыкли многие думать о нашем высшем образовании. Скажите им, что, оставляя их, я уношу с собою уверенность в том, что только и есть один путь достичь в деле улучшения общественных условий — образованность женщин, подруг и матерей, образованность, опирающаяся на искании сперва простой правды, а потом через нее — истины, ведущая к усердному труду, прощающая, а не требовательная, свободная, а не взыскательная, любящая, а не проклинающая. Уверившись в том, что высшие курсы будут этому содействовать, я не стану смущаться случайностями, могущими произойти от тех влияний или веяний, которые теперь господствуют и кончатся же когда-нибудь. Хочется верить, что скоро. Хочется думать, что поворот уже есть. Если силы и обстоятельства жизни позволят мне продолжать участие в том деле, которое так много вам обязано, Н.В., я стану помогать вам по мере возможности”.

После смерти А.М. Бутлерова в 1886/87 г. Д.И. опять читал “Лекции по теоретической химии”. Эти лекции были записаны стенографически, проверялись преподавателем И.В. Богомольцем и изданы в виде литографированного курса⁸.

Это был последний курс лекций Д.И. Менделеева, потому что в мае 1886 г. состоялось распоряжение Министерства народного просвещения, которым был прекращен прием слушательниц на Высшие женские курсы ввиду рассмотрения общего вопроса особой комиссией, учрежденной при министерстве.

Глава XVIII

Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ И СПИРИТИЗМ

В ЧЕМ СОСТОЯТ СПИРИТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНОВ "СПИРИТИЗМ", "МЕДИУМИЗМ". ПРОНИКНОВЕНИЕ СПИРИТИЗМА В РОССИЮ. ПРОПАГАНДА А.М. БУТЛЕРОВЫМ И Н.П. ВАГНЕРОМ СПИРИТИЗМА. ВЫСТУПЛЕНИЕ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА. КОМИССИЯ ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ СПИРИТИЗМА ПРИ РУССКОМ ФИЗИЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ. СЕАНСЫ С МЕДИУМАМИ ПЕТТИ И КЛАЙЕР. РАЗНОГЛАСИЕ КОМИССИИ С А.Н. АКСАКОВЫМ, А.М. БУТЛЕРОВЫМ, Н.П. ВАГНЕРОМ. ОТКАЗ ИХ ОТ ЗАНЯТИЙ В КОМИССИИ. ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЕЕ ЗАНЯТИЙ¹

По определению Д.И. Менделеева: "...Спиритическими явлениями должно называть те, которые происходят на сеансах, совершаемых чаще всего по вечерам, в темноте или полутьме, в присутствии особых лиц, называемых медиумами; явления эти имеют, в общих чертах, сходство с так называемыми фокусами и потому представляют характер загадочности, необычайности и невозпроизводимости в обычных условиях. Такое определение, — оговаривает Менделеев, — да не внушит вам [его слушателям] мысли о том, что я лично считаю все явления спиритические за фокусы"².

Желающие наблюдать эти явления, устраивают "сеанс", т.е. в указанных выше условиях, по большей части в темноте или полутьме, садятся за стол, кладут на него руки, образуя цепь, и терпеливо ждут. Медиумические (спиритические) явления, по словам спиритов, очень капризны и непостоянны. В зависимости от того, есть ли между сидящими медиум, сильный или слабый, сеанс бывает удачным и неудачным: или никаких явлений не наблюдается или наблюдаются явления разного рода: от простых, объясняемых определенными физическими причинами, до самых сложных, загадочных, необычайных, как поднятие стола на всех ножках, осмысленные ответы на задаваемые вопросы путем выстукивания ножкою стола при чтении азбуки или писания ответов карандашом на бумаге, положенной на стол, или грифелем на аспидной доске, самопроизвольное движение предметов без прикосновения к ним, наконец, так называемая материализация, т.е. появление живых рук, ног и даже целых человеческих фигур, которые трогают сидящих, исполняют их желания.

Спириты, убежденные в реальности этих загадочных явлений, объясняют их тем, что они производятся невидимыми нам, но находящимися между нами духами когда-то живших людей. Эти духи подчиняются воле медиума, т.е. посредника между ними и живыми людьми. Сильные медиумы способны вызывать эти явления и при свете, и даже без сеанса, т.е. без сидения за столом.

От латинских слов *spiritus* — дух — и *medius* — средний, посредник, и произведены термины: спириты, медиумисты. Нетрудно видеть здесь сродство с верованием в домовых, леших, водяных, русалок, чертей и пр. Вообще медиумы между людьми не редки. Спириты говорят, что медиумы есть почти во всякой семье, что в среднем на 7 человек приходится один медиум, но сильные медиумы, способные вызывать самые поразительные явления, встречаются редко и по большей части становятся профессионалами, выступающими на публичных и частных сеансах с целью заработка.

Столоверчение быстро вошло в моду в Европе. Им стали заниматься с целью любопытства в семейных кругах, а с целью проверки и исследования даже некоторые известные ученые.

По отношению к этому вопросу Бутлеров делит ученых на четыре категории. Одни а priori отрицают возможность медиумических явлений и не желают ими интересоваться (напр., Чермак, Гексли, Тиндаль, Стокс, Шэрпи и др.). Другие, "хорошо и достаточно видевшие, чтобы не находить возможности более отрицать реальность явлений, но не имеющие мужества следовать долгу чести и заявить о виденном. Для них нет извинения". Третья категория, самая многочисленная, заключает в себе лиц, которым до сих пор не было случая ознакомиться с медиумическими явлениями и побуждения ими

заниматься; работая на положительной научной почве, они дорожат временем и не могут жертвовать им для самостоятельных поисков за случаями наблюдения. "...если обстоятельства позволяют им наблюдать, то они вступают во 2-ю или 4-ю категорию. Эта четвертая и, к сожалению, числом весьма незначительная, категория состоит из людей, убедившихся в реальности явлений и осмеливающихся о том говорить публично"³. К этой категории Бутлеров относит нескольких известных иностранных математиков, астрономов, физиков, химиков (в числе их проф. Крукса), биологов, врачей, и к этой же категории он причисляет нашего знаменитого математика академика М.В. Остроградского (1801–1861).

Сам А.М. Бутлеров заинтересовался медиумическими явлениями в 1869 г. по переезде из Казани в Петербург, где близко сошелся с двоюродным братом своей жены, племянником известного писателя Сергея Тимофеевича Аксакова, Александром Николаевичем Аксаковым (1832–1903). Это был богатый, хорошо образованный человек; он живо интересовался месмеризмом (гипнотизмом), спиритизмом и даже издавал в Лейпциге журнал "Psychische Studien". Аксаков познакомил Бутлерова с медиумическими явлениями. Как рассказывает Бутлеров, он сам долго не мог поверить свидетельству своих собственных чувств, доказывающих реальность таких вещей, которые привык считать противоречащими здравому рассудку, но в конце концов должен был оставить свои сомнения и уступить только потому, что "с фактами не спорят".

Зимой 1870/1 г. медиум Дуглас В. Юм посетил Петербург. Следующей зимой 1871/2 г. Юм приехал снова и так как был женат на сестре жены А.М. Бутлерова, то по приглашению А.М. поселился у него на казенной квартире в доме 17 по 8-й линии Васильевского Острова, где прожил несколько месяцев. Юм считался сильным медиумом. С водворением его у А.М. на домашних сеансах в его присутствии стали происходить такие поразительные явления, что А.М. сделался, вместе с Аксаковым, убежденным сторонником и пропагандистом медиумизма. Юм читал лекции о спиритизме в частных домах. Вероятно, не без участия Бутлерова, устроено было два спиритических сеанса Юма в университете пред комиссией из нескольких профессоров с академиком П.Л. Чебышевым во главе. Оба сеанса были совершенно неудачны. Д.И. Менделеев говорил на своей публичной лекции: "Когда явился в Петербург Юм, к нему отнеслись с одной насмешкой; над спиритическими сеансами шутили, думали, что это просто забава и больше ничего. Тогда еще не знали, что спиритизму сочувствуют у нас и некоторые ученые".

А.М. Бутлеров, увлеченный сам, пытался привлечь новых адептов медиумизма. Желая найти сочувствующих между своими товарищами-академиками, А.М. обратился прежде всех к Н.Н. Зинину. Но старый учитель Бутлерова как ранее, так и теперь отнесся к спиритизму враждебно. Четверо других академиков, которых Бутлеров приглашал на сеансы с различными приезжими медиумами, остались неубеденными. Зато верного союзника Бутлеров нашел в лице своего друга, профессора Николая Петровича Вагнера, известного зоолога и писателя (его перу принадлежат талантливые "Сказки Кота-Мурлыки"). С 1860 по 1871 г. Вагнер был профессором в Казани, а затем получил кафедру в СПб. университете. Н.П. Вагнер переселился в Петербург зимой 1872 г., когда у Бутлерова жил Юм. Побывав у Бутлерова на трех сеансах с Юмом, Вагнер был поражен необычайностью виданных явлений.

Зимой 1874 г. приехал в Петербург француз Бредиф, очень сильный медиум-профессионал. Он выступал на публичных сеансах и в частных домах. В его присутствии происходили самые невероятные вещи, вплоть до "материализации", т.е. появления руки и даже целой человеческой фигуры "материализованного духа" Жаке, в то время как, казалось бы, принимались меры против возможности обмана со стороны медиума.

Бутлеров с Аксаковым приглашали Бредифа к себе на частные сеансы, на которых, конечно, присутствовал и Вагнер. Виденное так поразило его, что он окончательно уверовал в медиумизм и решил описать впечатления о сеансах с Юмом и Бредифом в "Вестнике Европы". Бутлеров и Аксаков поддержали его в этом решении, но не ждали,

чтобы письмо Вагнера могло убедить кого-либо в существовании медиумических фактов.

Научный авторитет и убежденный тон письма Н.П. Вагнера взволновали часть интеллигенции. Бултеров и Вагнер стали получать письма с просьбой о допущении на сеансы с Бредифом. Скептики начали печатать в газетах опровержения, стараясь объяснить происходящее обманом со стороны Бредифа. Надо, однако, сказать, что некоторые сеансы Бредифа были неудачны. Таковыми оказались два сеанса на квартире А.Н. Аксакова, когда по его просьбе И.И. Боргман, бывший тогда еще лаборантом физического кабинета университета, один раз включил Бредифа в гальваническую цепь, а другой, не включая в цепь, присоединил к цепи так, что малейшем движении его рук цепь должна была прерваться, что отмечалось гальванометром или звонком. "Дух Жаке" не показался и никаких явлений не произошло.

Когда же, по просьбе присутствовавших, способ закрепления Бредифа был упрощен так, как это в своих опытах с Бредифом делал проф. Крукс, сеанс вышел удачным. Но после сеанса, сев на место Бредифа, И.И. Боргман показал, что и он в этих условиях может высвободить руку и действовать ею.

Письмо, помещенное Вагнером в "Вестнике Европы", вызвало протест со стороны Д.И. Менделеева.

"В начале 1875 г., — говорит он, — появилось известное письмо Н.П. Вагнера. Оно не понравилось мне прежде всего потому, что явилось в литературном журнале, отдало имя моего товарища на газетную арену и предмет, достойный, по словам ученого, ученой разработки, заявило сразу не в среде ученых, а там, где почерпаются или уже сложившиеся точные научные понятия, или где они прилагаются к вопросам общественной жизни. Мне казалось, что, если есть в спиритических сеансах проявления новой силы, ничего не сделают для узнания ее те лица, которые станут ждать, сидя за столом, его движения или, перед занавеской, появления из-за нее руки. Словом, я думаю, что Н.П. Вагнер не туда адресовался, куда следует, забыл, что у нас есть уже возможность с новым вопросом обращаться в ученые общества, развитие которых в последние годы в России характеризует нашу эпоху. Мне случилось сказать ему об этом. Он воображал, что какое-то ученое общество не возьмется за исследование спиритизма, а потому и не внес предложения никуда.

Тогда я внес в Физическое общество предложение об учреждении комиссии для рассмотрения медиумических явлений"⁴.

Предложение это было сделано Д.И. Менделеевым в заседании Физического общества при СПб. университете 6 мая 1875 г. и мотивировано следующим образом: «Кажется, пришло время обратить внимание на распространение занятий так называемыми спиритическими или медиумическими явлениями как в семейных кружках, так и в среде некоторых ученых. Занятия столоверчением, разговором с невидимыми существами при помощи стуков, опытами уменьшения веса тел и вызовом человеческих фигур при посредстве медиумов — грозят распространением мистицизма, могущего оторвать многих от здравого взгляда на предметы и усилить суеверие, потому что сложилась гипотеза о духах, которые будто бы производят вышеупомянутые явления. Для противодействия распространению неосновательного учения и поныне бесплодных занятий медиумическими явлениями — их не должно игнорировать, а следует, по моему мнению, точно рассмотреть, т.е. узнать, что в них принадлежит к области всем известных естественных явлений, что к вымыслам и галлюцинации, что к числу постыдных обманов и, наконец, не принадлежит ли что-либо к разряду ныне необъяснимых явлений, совершающихся по неизвестным еще законам природы. После такого рассмотрения явления эти утратят печать таинственности, привлекающей к ним многих, и места для мистицизма не останется даже тогда, когда окажется естественная правильность в некоторых медиумических явлениях, хотя бы и не вполне уясненных. Такое рассмотрение, по моему мнению, однако, только тогда может принести действительную пользу, когда сомнительные спиритические явления будут удостоверены и исследованы мно-

гими лицами, снабженными приборами, показывающими ряд совершающихся явлений, измеряющими их напряженность и через то проверяющими личные впечатления наблюдателей. Такой способ рассмотрения доступен только ученым обществам. Старые ученые общества, каковы, например, Академии, искусившиеся над бесплодностью рассмотрения проектов "вечных двигателей" и решений задач "о квадратуре круга", не берутся за это дело, хотя в свое время такие ученые, как Фарадей и Араго, занимались разбором явлений, тождественных со спиритическими. Наше, еще молодое, Физическое Общество принесло бы, по моему мнению, немалую всеобщую услугу, если бы из своей среды образовало особую комиссию для рассмотрения спиритических явлений и, если между ними найдется что-либо действительно новое, для его изучения. Тогда, по меньшей мере, отнят был бы у спиритов тот, привлекающий много адептов, аргумент, что явления эти новизною своею страшат ученых. Постараемся же узнать, есть ли в опытах спиритов что-либо, указывающее на новую неведомую силу природы, или же все дело столоверчения и тому подобных явлений объясняется, как мы и думаем, давлением рук и других частей тела, а явления фигур есть простой обман. Спириты, верящие в существование новой, еще неизученной силы, проявляющейся через медиумов, вероятно, не откажут доставить комиссии возможность видеть, подвергнуть опытам и разоблачению, если обман существует, те явления, которые смущают ныне столь многих. Затратив на такое рассмотрение часть нашего времени, мы сбережем его у многих, увлеченных кажущейся своеобразностью явлений и смелостью гипотезы, составленной для их объяснения, а публикуя наши результаты, во всяком случае постараемся положить предел развитию нового суеверия. Если, паче чаяния, и есть в медиумических явлениях что-либо новое, оно все-таки реально, подлежит знанию, а не верованию»⁵.

"Общество постановило образовать комиссию для рассмотрения медиумических явлений. Выразили желание участвовать в этой комиссии следующие члены: И.И. Боргман, Н.П. Булыгин, Н.А. Гезехус, Н.Г. Егоров, А.С. Еленев, С.И. Ковалевский, К.Д. Краевич, Д.И. Менделеев, Ф.Ф. Петрушевский, П.П. Фан-дер-Флит, А.И. Хмолковский и Ф.Ф. Эвальд"^{*1}. На другой же день начались занятия комиссии. «Комиссия постановила: для ближайшего ознакомления с явлениями, называемыми медиумическими, обратиться к Гг. Аксакову, Бутлерову и Вагнеру как лицам, имевшим возможность часто наблюдать эти явления, и просить их прибыть в следующее заседание Комиссии для сообщения того, что они могут рекомендовать при изучении медиумических явлений, а также указания литературы по этому вопросу»^{*2}.

На второе заседание 9 мая 1875 г., согласно приглашению комиссии, прибыли А.Н. Аксаков, А.М. Бутлеров и Н.П. Вагнер.

"I. На предложение председателя Ф.Ф. Эвальда познакомить членов комиссии с сущностью, группировкой и терминологией медиумических явлений Ал.Ник. Аксаков заявил во 1) что названия: медиумический, психодинамический, спиритуалистический и спиритический — суть синонимы^{*3}; во 2) что все медиумические явления можно разделить на четыре категории:

а) движение неодушевленных предметов при прикосновении человеческих рук (особенно поднятие предметов и изменение их веса);

б) движение неодушевленных предметов без прикосновения человеческих рук или иного постороннего двигателя (особенно изменение веса и поднятие предметов);

с) движения и звуки при прикосновении человеческих рук к движущемуся или звучащему предмету или без одного, имеющие характер осмысленных явлений; движение

^{*1} Из этих членов Ф.Ф. Эвальд, присутствовавший на 3-х первых заседаниях, затем, по множеству других дел, отказался, а С.И. Ковалевский присутствовал только на двух первых заседаниях. В 3-м заседании вступили в число членов Комиссии Д.К. Бобылев и Д.А. Лачинов. *Д. Менделеев*.

^{*2} При этом имелось уже в виду предварительное согласие названных лиц содействовать достижению целей Комиссии. Дополнил *Д. Менделеев*.

^{*3} Позднее, в 1883 г., А.М. Бутлеров (Статьи по медиумизму, стр. 277–279) указывал, что под этими терминами кроются различные понятия, и называл себя медиумистом. — *В.Т.*

предметов по заданному, определенному направлению, ответы на вопросы — вообще явления диалогические, писание неодушевленными предметами — явления психографические;

д) медиумо-пластические явления, как то: образование и появление частей человеческого тела, а также полных человеческих фигур в присутствии медиумов»).

II. А.М. Бутлеров, отвечая на вопрос, предложенный комиссией, «заявил, что если все явления трех категорий (*a, b, c*) будут вполне объяснены при помощи ныне известных физико-химических сил, то это будет достаточно, чтобы с весьма значительной вероятностью ожидать объяснения и всех прочих медиумических явлений (категории *d*) действием тех же сил.

Ал.Ник. Аксаков высказал мысль, что группа *d* явлений медиумических сама по себе столь многозначительна и самостоятельна, что, если даже объяснятся все явления трех первых категорий (*a, b, c*) обыкновенными силами, этот род явлений (категория *d*) останется все-таки не объясненным этими силами. Ник.Петр. Вагнер согласился с мнением А.Н. Аксакова.

III. Комиссия постановила первоначально преимущественно заняться исследованием явлений трех первых категорий (*a, b, c*) как более доступных для опытного изучения⁴.

IV. Комиссия предполагает на эти (т.е. на опытное исследование явлений *a, b, c*. — Доп. Д. Менделеева) занятия посвящать время начиная с сентября 1875 года до мая 1876 года, предполагая собирать не менее одного заседания в неделю при участии медиума.

V. После каждого заседания комиссии и сеанса составляется немедленно... протокол.

VI. В заседание комиссии с участием медиума допускается не более трех свидетелей с его стороны (по предварительному соглашению с комиссией), обязующихся подписывать протоколы.

VII. Копия с протокола настоящего заседания имеет быть вручена А.Н. Аксакову с предоставлением ему права публиковать и действовать по своему усмотрению, согласно с протоколом.

VIII. А.Н. Аксаков обещает со своей стороны оказать комиссии свое содействие в приглашении медиумов.

Подписали члены комиссии и гг. Аксаков, Бутлеров и Вагнер...»⁶.

Третье заседание комиссии было 27 октября 1875 г., и затем до 11 ноября включительно состоялось 8 заседаний, на которых производились опыты с медиумами, двумя мальчиками Петти, привезенными Аксаковым из Англии. Их медиумические способности были, по желанию Комиссии, письменно удостоверены А.Н. Аксаковым, сославшимся на свои личные наблюдения и на свидетельства ряда лиц, опубликованные в 1874 и 1875 гг. в лондонском журнале "Medium".

Медиумические явления, составлявшие специальность братьев Петти, заключались в том, что, когда они в темноте впадали в транс, перед младшим, Вильямом, возникали "медиумические" капли, которые оказались брызгами слюны, а в присутствии старшего, Джона, сидевшего перед занавеской, звонил звонок, находившийся за занавеской, или, во время сеанса за столом, звонок в запертой клетке, поставленной на столе; в обоих случаях оказалось, что звонил медиум Джон.

На этом опыте с братьями Петти закончились. В 10-м заседании (21 ноября 1875 г.) Комиссия постановила: "Принимая во внимание, что во всех случаях, когда были соблюдаемы предосторожности, никаких так называемых медиумических явлений в присутствии медиумов Петти в заседаниях комиссии не происходило и что, напротив, когда медиумы были предоставлены самим себе, без всякого контроля, такие

⁴⁴При этом предполагалось, что комиссия только тогда приступит к рассмотрению явлений медиумопластических, когда удостоверится в самостоятельности явлений первых трех категорий. Дополнил Д. Менделеев.

явления наблюдались, комиссия приходит к тому заключению, что медиумы Петти постоянно стремились обмануть ее, а потому считает этих лиц обманщиками”.

Медиумов Петти отправили в Англию, и заседания были прерваны до 11 января, когда приехала приглашенная Аксаковым г-жа Клайер — сильный медиум, в присутствии которой производил опыты проф. В. Крукс.

Хотя комиссия начала регулярные заседания с 27 октября и, следовательно, повод к печатанию статей о медиумизме в литературных журналах, указанный Менделееву Вагнером, отпал, все-таки Вагнер, а за ним и Булперов опубликовали большие статьи в октябрьской и ноябрьской книжках “Русского вестника”, издаваемого М.Н. Катковым, с которым Д.И. Менделеев имел далеко не дружественные отношения по поводу злостных нападок Каткова и К⁰ на университеты и профессоров. В то же время Аксаков, по словам Менделеева, “то и дело писал в газетах разные заметки”. В одной из них (СПб. ведомости № 324 от 7 XII 1875) он пишет: “...я сожалею, что комиссия ввиду слухов и криво толков, распространяемых о результатах ее действий, не находит нужным положить им конец кратким заявлением от себя”.

В ответ на это Д.И. Менделеев, с согласия членов Комиссии, прочел 15 декабря 1875 г., в аудитории Русского Технического общества, в здании Соляного Городка в СПб., публичную лекцию. Чтение ее было устроено СПб. славянским комитетом; сбор назначался в пользу славян, пострадавших при восстании в Боснии и Герцеговине^{*5}. Эта лекция была написана Менделеевым заранее, и, вопреки обыкновению, он читал ради сохранения точности по написанному, не изменяя ни слова. («...Комиссия не желала, да и мне, ее члену, не хотелось кратко резюмировать происшедшее в сеансах с братьями Петти. Для заявления был выбран путь чтения подлинных протоколов, которые подписывали и гг. спириты. Криво толки возбуждались статьями и статейками гг. спиритов. Комиссия желала опубликовать в газетах только окончательный свой результат и не вступать в мелочную полемику. Что же лучше для устранения криво толков, как не подлинное изложение дела. Оно и сделано, но не в газетах, не в литературном журнале, а в публичном чтении, которое имело тройную цель. Во-первых, дать публике подлинный материал, без всякого, даже предварительного, суждения — материал точный и сомнению ни с какой стороны не подлежащий. Во-вторых, желательно было передать его той развитой и подготовленной публике, которая уже знакома с вопросом, которая решится заплатить (конечно, из сочувствия к страдающим славянам, в пользу которых назначался сбор с чтения) довольно большую плату для ознакомления с ходом дел в комиссии, а потому такой публике, которая влияет своим авторитетом на остальную массу газетных читателей и поймет то положение вопроса, в каком он представляется из протоколов бывших заседаний комиссии. В-третьих, публичное чтение было избрано как мера, средняя между молчанием и публикацией о результатах неоконченной работы. В среде ученых принято, и комиссия держалась этого, не говорить о труде неоконченном, игнорировать осуждения противников, направленные против непубликованного результата. Молчать же на этот раз не приходилось, потому что спириты не молчали. Они не ждали окончания трудов комиссии. Они сыпали статью за статьей, все с упреками ученым, не верящим в спиритизм. Необходимо было хоть чем-нибудь сдержать их усердную пропаганду. Краткое заявление, о котором пишет Аксаков, было сделано Комиссией в декабрьском заседании Физического общества. Спириты говорили мне: “Не видали ничего — ну и молчите”. На это ответ ясен — да ведь вы показывали и говорили, что и я увижу. Мне пришлось быть, кроме сеансов в комиссии, на многих спиритических сеансах с медиумами и без медиумов, я видел, что ни в одном не происходит ничего подобного тому, что утверждают спириты, но не видел я того, что хотелось спиритам, — так могло быть, что и в тысяче сеансов я не увижу неподдельного спиритического явления. И все же я должен был бы тогда, по словам спиритов, молчать. Я бы, признаюсь, и молчал, мне бы это было спо-

^{*5} Собрано было 1548 руб. 50 к. — В.Т.

койнее, если бы спириты сами молчали. Нет, они разжигали в обществе и литературе интерес к своему учению. Публичное чтение назначалось для того, чтобы охладить пыл спиритов и публики, ими заинтересовавшейся, показать им, что в среде, где нет предубеждения ни в пользу духов, ни в пользу спиритов, ничего пока спиритического не происходит, хотя для показания этого выписаны заморские люди. Мое публичное чтение я старался составить так объективно, чтоб не раздражать спиритов (я читал предварительно многие места моего публичного чтения А.Н. Аксакову — он одобрил), так, чтобы не связать себя предварительным суждением, чтобы возможно было потом, когда спиритические явления были бы спиритами показаны в комиссии, сделаться сторонником если не духов, то самостоятельности, новости так называемых медиумических явлений. Это поняли наши лучшие газеты, отзываясь о чтении. Но нельзя же было внушать уважение к тому вздору, которым угостили нас спириты в комиссии... для рассмотрения медиумических явлений. Правда их уколола, публичное чтение их обидело. Они сочли публичное чтение о спиритических сеансах рановременным, но сочли своевременной публикацию рассказов о братьях Эдди⁷, они считают уместным рассказ о том, что видели под столом как бы руку, а неуместным рассказ о плевании Петти, считаемом спиритами за достойное внимание медиумическое явление. Такой способ рассуждения, какого держатся спириты, может быть ясен из следующего примера. Пусть некто напишет, что земля имеет кубическую форму, и составит себе кружок адептов. Все прочие должны молчать до тех пор, пока не убедятся, что земля имеет кубическую форму»⁸.

По поводу этой лекции Д.И. Менделеева Н.П. Вагнер писал: «В то время, когда печатались обе эти статьи, моя и Алекс[андра] Михайл[овича], медиумическая комиссия Физико-химического общества начала свои действия. Всем, полагаю, известно, что главным двигателем этих действий был профессор Д.И. Менделеев. Если первые шаги комиссии были беспристрастны или объективны, то эти отношения быстро и резко изменились после напечатания моей и Бутлерова статей в "Русском Вестнике". Д.И. Менделеев после первой статьи моей, помещенной в "Вестнике Европы", упрекал меня за то, что я избрал неправильный путь.

"Если медиумические факты, говорил он, действительно реальны, то они подлежат научному исследованию, а потому не следовало идти с ними в публику. Это путь ложный, путь привлечения темной массы, которая не судья ни в каком научном вопросе".

...Можно представить его негодование, когда в "Русском Вестнике" появилась снова моя статья о медиумизме, а вслед за ней и статья Александра Михайловича. И в особенности ему показался оскорбительным и вызывающим авторитетный тон этой статьи и заключительная цитата из сочинений де-Моргана: "Спиритуалисты, говорит цитата, без всякого сомнения, стоят на том пути, который вел ко всякому прогрессу в физических науках; их противники служат представителями тех, которые всегда ратовали против прогресса". Такая фраза казалась Д.И. Менделееву оскорблением, брошенным лично ему, и непримиримая борьба загорелась⁹. На беду, те медиумы, мальчики Петти, которые были привезены А.Н. Аксаковым из Англии для опытов медиумической комиссии, оказались медиумами весьма слабыми и вовсе непригодными для негармонического кружка таких злостных скептиков, какими было большинство членов медиумической комиссии. Вооружившись протоколами этой комиссии, Д.И. Менделеев также выступил перед публикой — т.е. совершил то же самое преступление, в котором он упрекал нас с Бутлеровым. Публика, всегда жадная до скандалов, наполнила аудиторию Соляного Городка и выслушала три публичные лекции о спиритизме, которыми наш многоуважаемый товарищ, знаменитый профессор, казнил меня и Бутлерова¹⁰. Понятно, что после этого пассажа вопрос был сдвинут с научной территории и встал на почву личных страстей и мелочного самолюбия. Тем не менее Бутлеров и А.Н. Аксаков решились продолжать дело, твердо веря, что истина рано или поздно восторжествует. Аксаков выписал из Лондона очень сильного медиума, г-жу Сен-Клер^{*6}, которая

^{*6} Не Сен-Клер, а Клайер. — В.Т.

прежде была профессиональным медиумом, но, получив богатое наследство — давно уже отказалась от этой профессии и согласилась ехать в Петербург единственно из желания послужить своими медиумическими способностями комиссии Физико-химического общества С.-Петербургского университета. Комиссия сразу увидела в присутствии Сен-Клер медиумические явления. Вместо того, чтобы добросовестно наблюдать и изучать их, она круто повернула в другую сторону и упрямо остановилась на том предположении, верности которого едва ли верила, что г-жа Сен-Клер — очень ловкая фокусница — и необходимо придумать не менее ловкий способ, чтобы ее изловить и обличить. Нужно ли говорить, каковы были отношения Александра Михайловича к членам этой комиссии. Я помню одно заседание, на котором я присутствовал вместе с Бутлеровым. Почти все оно прошло в горячих спорах Менделеева с Бутлеровым и отчасти с Аксаковым. С одной стороны выступало полное презрение к медиумизму, очевидная боязнь найти в нем хоть что-нибудь, на чем можно бы остановиться как на научном предмете. Все факты, все авторитеты отвергались, игнорировались и все подвергалось автократически осуждению и даже грубой брани. Я вполне понимаю и сужу по себе, что необходимо было много самообладания и веры в правоту защищаемого дела со стороны Бутлерова, чтобы хладнокровно выдерживать эти резкие, вовсе неджентльменские нападки и сохранить товарищеские отношения и уважение к достоинству ученого (...)

”Вспоминая теперь все пережитое нами в это тяжелое время борьбы истины с обскурантизмом научной комиссии — невольно удивляешься, как это могло случиться — чтобы у 8 человек, составлявших комиссию, ни у одного не нашлось настолько любви к правде, настолько добросовестности и объективности, чтобы посмотреть на дело не с узкой точки своих личных, предвзятых мнений. Но, во-первых, такова общая участь столкновений медиумических явлений с научными взглядами, которая постигала их чуть ли не во все времена и у всех наций. Во-вторых, здесь явилось бессознательное и непреодолимое отвращение вообще скептиков к тем явлениям и взглядам, которые допускают существование загробного мира и вообще явлений сверхъестественных, занимающих высшее место над физическими. Наконец, в-третьих, в данном случае многое зависело от характера того лица^{*7}, которое начало дело и вело его, имея постоянно в виду только свою личную ответственность за результат борьбы»¹¹.

Н.П. Вагнер не указал четвертой, самой главной, причины. ”Свидетели медиума”, по терминологии комиссии, особенно А.М. Бутлеров и А.Н. Аксаков, настаивали на том, чтобы комиссия сперва только наблюдала медиумические явления и признала их реальность, а потом изучала; а представители комиссии говорили, что они должны не смотреть, а рассмотреть происходящие перед ними медиумические явления; для рассмотрения же, чтобы избежать ошибки и субъективности в наблюдениях, необходимо пользоваться специально придуманными приборами, что делается при всяком научном исследовании. Для этого были изготовлены следующие приборы:

1. Манометрический стол, середина столешницы которого состояла из двух подвижных досок с выступами под ними, опиравшимися на толстые каучуковые трубки, наполненные водою и соединявшиеся тонкими трубками с манометрами, поставленными у всех на виду: малейшее давление на подвижную часть столешницы отмечалось поднятием воды в соответствующем месте давления манометре.

2. Пирамидальный стол проф. Н.П. Петрова, устроенный так, что его ножки были не вертикальны, а наклонно расходились в стороны; столешница не имела свесов, а края ее кончались заподлицо с обвязкою стола (под столышком), в которой были укреплены ножки. Такой стол мог двигаться по полу; но давлением на крышку (столешницу) не было возможности его наклонить, чтобы стукнуть ножкою. Сидящему или стоящему около этого стола невозможно было поднять его, ни захватив рукою за выступающую часть столешницы, ни подводя ногу под его ножку, которой он не мог достать.

^{*7} Д.И. Менделеева. — В.Т.

3. Цилиндрический стеклянный сосуд с перепонкою, подобный тому, с которым Крукс делал наблюдения при участии того же медиума г-жи Клайер. Этот прибор должен был служить для улавливания медиумических стуков и звуков, что указывалось перемещением стрелки гальванометра или черчением на законченном цилиндре, вращающемся с помощью часового механизма. Он мог быть отрегулирован так тонко, что улавливал тихий разговор, происходивший в комнате.

4. Пружинные весы с нагрузкою для наблюдения уменьшения или увеличения веса.

Н.П. Вагнер пишет в своих "Воспоминаниях об А.М. Бутлерове": «Когда в 1871 г. я вернулся в Петербург, то я нашел А.М. Бутлерова и Аксакова... в самом разгаре их пропаганды спиритических явлений, посредством медиумизма Юма. Я был в числе неофитов. Мне показали эти явления на двух сеансах и затем оставили меня в покое до приезда Бредифа. Во время сеансов с этим медиумом у меня начала слагаться мало-помалу мысль о совсем другом способе действия, чем тот, на котором остановились Бутлеров и Аксаков. Я видел, что пропаганда здесь посредством демонстрирования этих явлений ученым и медикам — мало помогает; что корень вопроса и успеха дела лежат вовсе не здесь. Я убеждал Бутлерова заняться не пропагандой, не демонстрированием этих явлений, а их исследованием. Я доказывал ему, что научное объяснение хоть одного малейшего факта из медиумических явлений скорее подвинет дело вперед, чем самое упорное и успешное пропагандирование... Он [Бутлеров] твердо стоял на том убеждении, что если большинство (?) ^{*8} ученых убедится в существовании этих явлений, тогда можно будет приступить и к исследованиям их. "Притом, — говорил он, — эти исследования вещь вообще не легкая. Явления непостоянны, капризны — нужно долго трудиться, чтобы случайно попадать на факты, могущие дать хоть какое-нибудь разъяснение. Здесь нельзя ставить опыты так, как мы ставили их в наших лабораториях. Здесь раз или два опыт удастся, а 10 или 20 раз не удастся, а почему не удался — останется неизвестным. Да, наконец, на эти опыты необходимы средства, а где их взять. Другое дело, когда за них возьмутся ученые общества, — тогда можно будет нанимать медиумов и придумывать и устраивать разные приборы и аппараты".

"Я убеждал, чтобы при демонстрировании явлений на сеансах были введены графические способы, которые наглядно доказывали бы существование этих явлений даже для тех, кто не присутствовал на сеансах. Наконец, я настаивал, чтобы была употреблена фотография как одно из лучших средств для доказательности объективности и реальности наблюдаемых явлений. Но все мои убеждения и доводы в то время весьма плохо действовали. И только в последнее, сравнительно недавнее время и Бутлеров, и Аксаков убедились в необходимости фотографий как доказательства для реальности явлений.

"Каждый из нас, таким образом, оставался при своих убеждениях или, правильнее говоря, Бутлеров и Аксаков стояли отдельно от моего взгляда. Это не мешало нам вместе заниматься нашим общим делом...)"¹².

Таким образом, в смысле изучения медиумических явлений Вагнер был ближе к взгляду комиссии, чем к взгляду Бутлерова и Аксакова: он стремился исследовать, а не пропагандировать. В заявлении, поданном в комиссию 20 февраля 1876 г., он писал: "Я убежден, что в этих явлениях принимают несомненное участие: свет, теплота, электричество..."

Что касается медиума г-жи Клайер, то комиссия, по горькому опыту с медиумами Петти, старалась наблюдать за ее действиями особенно внимательно и, может быть, придирчиво. Такое неджентльменское отношение к даме шокировало и ее, и свидетелей, но было необходимо комиссии для уверенности в точности наблюдений.

По настоянию свидетелей Бутлерова и Аксакова сеансы с медиумом Клайер начинались каждый раз с опытов за обыкновенными столами, специально конструированными для опытов комиссией. В 12, 13 и 14-м заседаниях сеансы за обыкновенными столами в присутствии г-жи Клайер удавались, происходили стуки, движение и под-

^{*8} Знак вопроса поставлен Н.П. Вагнером. — В.Т.

нятие стола, а при пробных сеансах за манометрическим столом Менделеева и пирамидальным Петрова наблюдалось только движение столов, которое удовлетворительно объясняется и помимо допущения каких-либо медиумических сил.

Не протестуя против того, чтобы начинать заседания сеансами за обыкновенным столиком, доставленным Аксаковым, комиссия на 14-м заседании категорически требовала, чтобы немедленно было приступлено к целесообразным исследованиям явлений с помощью приборов и предложила ограничиться одним, двумя, и много — тремя, явлениями, к которым приложить возможно точные методы исследования. Аксаков и Бутлеров, не возражая против ограничения числа наблюдаемых явлений, настаивали на необходимости ряда повторных сеансов в обыкновенных условиях, без чего, говорил Аксаков, судя по имеющейся практике, нельзя ожидать медиумических явлений с новыми приборами. Они выразили опасение, что в случае если не будут совершаться медиумические явления с приборами, то комиссия станет отрицать вообще самое существование этих явлений и что поэтому они желали бы предварительно испытать частным образом приборы, приготовленные комиссией. Комиссия с готовностью согласилась. Аксакову был отправлен манометрический стол и прибор Крукса с перепонкою.

На 15-м заседании, 29 января 1876 г., по предложению Аксакова, сеансы должны были производиться за столом с косыми ножками. Чтобы нельзя было прикасаться к нему коленями или ногами, на стороне, где должен был сидеть медиум, нижний край подстоля был намазан липкой мастикой, а снизу стол был заклеен бумагой. Эта предосторожность, как писал Вагнер, особенно раздражила "свидетелей" и медиума. Кроме скольжения стола по полу, ни качаний, ни поднятий, ни стуков не было.

Д.И. Менделеев предложил пользоваться старыми столами, но оградить их сплошными, хотя бы матерчатыми, загородками до пола, так, чтобы нельзя было касаться их ногами. Но Аксаков заявил, что всякие сплошные перегородки мешают медиумическим явлениям. Это заседание было последним с медиумом. Два заседания не состоялись по заявлениям Аксакова — первое, потому что г-жа Клайер была занята другими делами, второе, потому что свидетели еще не ознакомились с протоколами, которые им еще не были представлены. 20 февраля Н.П. Вагнер прислал заявление с отказом от участия в занятиях комиссии, а 4 марта, когда г-жа Клайер уехала или уезжала, посторонние мотивированные заявления с таким же отказом прислали А.Н. Аксаков и А.М. Бутлеров. Последние 4 заседания, с 16 по 19 марта, происходили в присутствии одних членов комиссии. После отказа Бутлерова, Аксакова и Вагнера комиссии не было возможности, за отсутствием медиума, продолжать занятия. Она решила предоставить в Физическое общество отчет о своей работе и составить заключение, которое напечатать в газете. Это было сделано на 18 и 19-м заседаниях 16 и 21 марта 1876 г.

В газету "Голос" было передано следующее заключение, окончательно отредактированное комиссией^{1 3}:

«[I.] Комиссия Физического общества при С.-Петербургском университете, составленная для рассмотрения явлений, называемых медиумическими или спиритическими, окончив свои занятия, постановила немедленно довести до всеобщего сведения ниже следующее краткое изложение хода своих исследований и свои заключения, а затем публиковать протоколы своих заседаний и различные к ним приложения.

Имея в виду:

а) быстроту, с какою в начале 1875 г. стал распространяться интерес к медиумическим явлениям,

б) легкомысленное отношение многих к мистическому учению спиритов и

в) упреки, обращенные к науке, не признающей спиритизма, со стороны лиц, начавших распространять у нас это учение.

"В мае 1875 г. из среды Физического общества образовалась комиссия для исследования спиритических явлений. Комиссия эта задалась целью: снять с этих явлений печать таинственности, проверить их неподдельность и подлинность из них, если они существуют, изучить с помощью способов, приличных науке.

”Немедленно по учреждении комиссия обратилась к лицам, распространяющим у нас спиритизм, с приглашением доставить сведения о подлинных спиритических явлениях. Гг. Аксаков, Бутлеров и Вагнер приняли это предложение. Во втором заседании комиссии они исчислили известные им роды этих явлений и рекомендовали исследовать те, которые совершаются в присутствии медиумов, то есть таких лиц, при посредстве которых спиритические явления обнаруживаются с наибольшей силой и определенностью. А.Н. Аксаков обещал представить в комиссию таких лиц. Со своей стороны, комиссия, принявшая с благодарностью такое содействие к достижению ее целей, допустила присутствие трех свидетелей со стороны медиумов при своих исследованиях, предложила ограничиться простейшими из медиумических явлений, как наиболее удобными для наблюдения, и назначила годичный срок своим занятиям.

”В октябре 1876 г. в комиссию были представлены два медиума, братья Петти, приглашенные А.Н. Аксаковым из Ньюкастля. Их медиумичность была удостоверена не только письменным свидетельством г. Аксакова, но и его указанием на многие печатные благоприятные отзывы спиритов о медиумизме семьи Петти.

”Комиссия имела шесть заседаний с медиумами Петти; свидетелями были гг. Аксаков и Бутлеров. Два первых заседания были посвящены, согласно с желанием свидетелей, ознакомлению медиумов со средой, в которой им приходилось действовать. Четыре следующих заседания служили для целей комиссии и происходили в ноябре 1875 г. На этих заседаниях оказалось следующее:

1) Братья Петти производили некоторые из медиумических явлений, обещанных особыми заявлениями, когда не было принимаемо никаких предосторожностей, предупреждающих возможность обмана, или когда ограничились мерами, указанными свидетелями и не устраняющими возможность обмана.

2) Обещанные медиумические явления или вовсе не совершались в присутствии братьев Петти, или же обманные их действия обнаруживались каждый раз, когда принимались членами комиссии простейшие меры, могущие изобличить подлог.

3) Свидетели, ссылаясь на многолетнюю практику спиритизма, а также и сами медиумы требовали при сеансах выполнения таких условий, как темнота или полутьма и удаление членов комиссии от медиумов, при которых устранялась возможность точного наблюдения.

4) Свидетели, в разное время, весьма различно определяли условия, будто бы благоприятствующие спиритическим явлениям.

5) В заседании 20 ноября оказался разрыв занавески, находившейся около медиумов и назначенной для преграждения им доступа к колокольчикам, звон которых составлял обещанное спиритическое явление.

”После того А.Н. Аксаков удалил из комиссии медиумов. Свидетели утверждают ныне, что братья Петти суть медиумы очень слабые. Комиссия же, в 10-м своем заседании, признала братьев Петти обманщиками.

”В январе 1876 г. комиссия вновь начала свои заседания, когда А.Н. Аксаков заявил о прибытии из Англии непрофессионального медиума, г-жи Клайер. Свидетели удостоверили комиссию, что г-жа Клайер есть сильный медиум и что с нею профессор Крукс в Англии делал один из своих опытов, выставляемых за доказательство в пользу спиритизма. Комиссия полагала немедленно приступить к наблюдению спиритических явлений, происходящих в присутствии г-жи Клайер, с помощью приготовленных приборов, дабы заменить малоудобные и мимолетные прямые наблюдения над действиями медиума — более доказательными и оставляющими неоспоримый след наблюдениями над показаниями приборов. А.Н. Аксаков указал на возможность применения приборов в данном случае вследствие особой силы медиума и прежних опытов подобного рода с этим лицом.

”Комиссия в январе 1875 г. имела четыре заседания с г-жей Клайер как медиумом; свидетелями были: гг. Аксаков, Бутлеров и Вагнер. Оказалось при этом следующее:

1) Свидетели настаивали в заседаниях комиссии на необходимости для развития явлений иметь сеансы за простым столом и желали, чтобы наблюдения производились только тремя членами комиссии, выбранными свидетелями. Остальных членов комиссии не допускали в комнату сеанса и им даже препятствовали делать наблюдения из другой комнаты. Самые же сеансы за простым столом свидетели обставляли условиями, устраняющими удобства наблюдения, ставя медиума в условия полной свободы бесконтрольных действий. Так, например, требовалось полное приближение всех присутствующих к столу, когда ожидался его подъем, через что облегчалась возможность подбросить стол ногой.

2) Движения и колебания обыкновенного стола, происходившие в сеансах при наложении на стол рук присутствующих, совершались, несомненно, при помощи рук медиума, как можно было судить о том по их напряжению и перемещению, предупреждающих движения стола.

3) Поднятия обыкновенных столиков, происходившие при сеансах с г-жею Клайер, обставлялись, по желанию свидетелей и медиума, такими условиями, при которых медиум мог раскачать стол, подвести под его ножку свою ногу и таким образом подбросить столик. Члены комиссии неоднократно наблюдали попытки этого рода со стороны медиума, а один раз было прямо замечено, что г-жа Клайер подвела свою ногу под ножку стола.

4) Только однажды свидетели согласились на сеанс за манометрическим столом, снабженным средствами для измерения усилия, прилагаемого руками, на него наложенными. При этом не было замечено ни качания, ни движения, ни поднятия этого стола. Затем гг. свидетели многократно отклоняли приглашения комиссии приступить к наблюдениям с измерительными приборами.

5) При сеансах за таким столом с косыми ножками, который по своему устройству не допускает возможности раскачивания его руками, положенными на его столешницу, а потому и устраняет подведение ноги присутствующих под ножку стола, этот последний ни разу не качался и не поднимался, хотя к нему переходили после того, когда это совершалось за обыкновенным столом.

6) Все медиумические явления, происходившие в присутствии г-жи Клайер, могут быть незаметно произведены всяким другим лицом, поставленным в такие же благоприятные для обмана условия, в каких находился медиум в заседаниях комиссии по желанию свидетелей, что было испробовано членами комиссии.

"В последних заседаниях с г-жею Клайер комиссия категорически потребовала, чтобы сеансы за простыми столами были прекращены и чтоб наблюдения над медиумическими явлениями производились только с помощью приборов, устроенных комиссией.

"Свидетели высказали на то свое согласие (27 января), но пожелали, чтоб предварительно им были доставлены на дом приборы комиссии для испытания. Получив (28 января) два таких прибора, свидетели приостановили (2 февраля) заседания, а затем (4 марта) и прекратили их совершенно. В своих заявлениях, поданных при этом, гг. свидетели подтвердили уверение в сильных медиумических способностях г-жи Клайер и сослались как на мотивы отказа преимущественно на предубеждение комиссии против спиритизма и на желание ее продолжать исследование спиритических явлений только при помощи приборов.

"Тогда комиссия сочла свою цель достигнутою, ибо оказалось, что между явлениями, производимыми сильнейшим медиумом, при всевозможных благоприятных условиях, не нашлось ни одного, могущего указывать на существование особого класса явлений, признаваемых за спиритические.

"В 4-х своих заседаниях, в марте 1876 г., комиссия обсуждала:

а) печатные сведения о спиритических явлениях и о спиритизме вообще*⁹;

*⁹ Сколько мне приходилось читать и слышать, я заметил, что при суждении о приговоре комиссии многие упустили из виду этот пункт. Говорят, "редакция грешит несомненно, позволяя себе

- б) опыты и наблюдения своих членов, вне комиссии, над явлениями, относимыми к числу спиритических и совершающихся без медиумов и в их присутствии;
- с) свои протоколы и впечатления, полученные в сеансах комиссии с медиумами Петти и Клайер, в присутствии свидетелей гг. Аксакова, Бутлерова и Вагнера, и
- д) письменные заявления этих свидетелей, поданные ими в комиссию.

”При обсуждении вышеизложенного комиссия нашла следующее:

1) Те из явлений, относимых к спиритическим, которые происходят при наложении рук, как например, движения столов, совершаются, несомненно, под влиянием давления, оказываемого намеренно или ненамеренно присутствующими, т.е. относятся к числу бессознательных и сознательных мускульных движений; для объяснения их нет надобности допускать существование какой-нибудь новой силы или причины, принимаемой спиритами.

2) Такие явления, как поднятие столов и движение предметов за занавеской или в темноте, носят несомненные признаки действий обманных, производимых медиумами преднамеренно. Когда приняты достаточные меры против возможности подлога, подобные явления не происходят или обман изобличается.

3) Стуки и звуки, признаваемые спиритами за осмысленные медиумические явления, могущие служить для сношения с духами, суть самоличные действия медиумов и имеют тот же самый смысл и такой же характер случайности или хитрости, как гадание или ворожба.

4) Разряд явлений, приписываемых влиянию медиумов и называемых спиритами медиумопластическими, как то: материализация отдельных частей тела и появление целых человеческих фигур относится, несомненно, к числу явлений подложных, как об этом должно заключать не только по недостатку точных доказательств, но и: а) судя по отсутствию пытливости в лицах, признающих подлинность этих явлений и описавших ими виденное; б) судя по тем предосторожностям, какие требуются обыкновенно спиритами и медиумами от лиц, пред глазами которых эти явления должны совершиться; в) судя, наконец, по неоднократным случаям, когда медиумы были прямо изобличаемы в том, что совершали такие явления самолично или через посредство лиц, участвовавших в обмане.

5) В своих манифестациях, лица, подобные медиумам, пользуются, с одной стороны, бессознательными, произвольными движениями присутствующих, с другой — доверчивостью честных, но легковверных людей, обмана не подозревающих и против него мер не принимающих.

заключать о таких явлениях спиритизма, как, например, материализация, которые она, по собственному признанию, не видала”. Так, например, отзывается г. Достоевский в № 3 ”Дневника писателя”. Тут видно, что читать вплотную, как следует, не пропуская сказанного — умеют немногие. А главное, у нас всякому охота, как выражается тот же Достоевский, отыскать у других и ”предвзятое” и везде какое-то ”обособление”, рознь, интрижку, спех. Неужели судить о том только, что видел? — По этому поводу еще раз помешу здесь написанное уже мною однажды: ”помните ли вы сказку Андерсена о зеркале, отражающем только уродство, худое? Черти несли его на небо да по дороге выронили. До земли долетел один прах. Видно, много частиц его разнеслось по Руси, благо препятствий мало. Кому они попали в глаза, те видят только одно гадкое, худое”.

О материализации далее сказано в пункте 4-м и даже особо, для тех, кто читает плохо, упомянуты основания, на которых суждение сделано, хотя и пункта а) было же достаточно. Ведь надобно было бы сперва эти суждения сколько-нибудь взвесить, а потом осуждать, а-то говорят просто и выходит наобум. Это с руки спиритам, те прямо говорят, что комиссии-то никто не симпатизирует, все видят, что она не имеет оснований для суждения. Этого нет. Это увидят теперь, можно надеяться, те, кто прочтет все дела комиссии. Или нужны томы доказательств? О таком вздорном вопросе, каким оказывается спиритический, писать много, обстоятельно никому и охоты-то нет. Есть предметы поинтереснее, и надо думать, что поймут же наконец следующее: спиритизм не должен быть поводом для обособления, для розни, есть предметы более достойные, а если в них обособление будет — оно может быть на пользу, уяснить дело, не будет пороком.

Д. Менделеев.

P.S. Издавая эту книгу, я — лично, имею в виду азростатические, а не спиритические поднятия. Замечу еще, что мы у Петти видели материализацию — появились слюнные капли.

6) Большинство последователей спиритизма не обладает ни терпимостью к мнениям лиц, не видящих в спиритизме ничего научно нового, ни критическим отношением к предмету своих верований, ни желанием изучать медиумические явления с помощью обычных в науке приемов исследования. А между тем спириты с особенною настойчивостью распространяют свои мистические воззрения, выдаваемые ими за новые научные истины. Эти воззрения принимаются многими на веру потому именно, что соответствуют стародавним суевериям, с которыми наука и правда давно борются. Люди науки, увлекшиеся спиритизмом, относятся к нему почти исключительно, как праздные любители зрелищ, а не как пытливые исследователи явлений природы.

7) Немногие опыты с измерительными приборами, приводимые в доказательство спиритизма, произведены в условиях, не допускающих возможности точных суждений, и показывают незнакомство экспериментаторов с надлежащими приемами строго научного исследования новых и сомнительных явлений. Таковы, например, известные опыты спиритов с перепонкою и весами.

8) Каждый раз, как спириты были вызываемы или сами вызывались на то, чтоб доказать на опыте утверждаемое ими в среде лиц, занимающихся точными науками, они охотно принимались за дело; но каждый раз прекращали начатое, удаляли медиумов и говорили о предубеждении исследователей, лишь только встречали критическое отношение к наблюдаемым фактам и недоверие к медиумам.

9) Когда исследование явлений, выдаваемых за медиумические, было производимо с предосторожностями, могущими обнаружить участие лиц в произведении этих явлений и при соблюдении разумных начал научного исследования, как то было при наблюдениях Гей-Люссака, Араго, Шевреля, Фарадея, Тиндаля, Карпентера и других, оказывалось, что явления, причисляемые к медиумическим, суть результат или непроизвольных движений, вытекающих из естественных особенностей организма, или дело ловкости и обмана лиц, носящих названия, подобные названию медиумов. Последнее оказалось также при наблюдениях комиссии над тремя английскими медиумами, представленными ей нашими спиритами.

"На основании всей совокупности узнанного и виденного члены комиссии единогласно пришли к следующему заключению: *спиритические явления происходят от бессознательных движений или от сознательного обмана, а спиритическое учение есть суеверие.*

II. Комиссия постановила обратиться к Физическому обществу с вопросом: предоставляет ли оно самой комиссии распорядиться протоколами и приложениями по ее усмотрению или желает дать им какое-либо определенное назначение?

III. Комиссия определила, в случае предоставления обществом дел комиссии в ее распоряжение предоставить протоколы и приложения в распоряжение Д.И. Менделеева для напечатания их в той форме, какую он найдет более полезною*¹⁰.

IV. Комиссия, признавая свои дела законченными, закрыла свои собрания.

"Подписали члены комиссии: *Д. Бобылев*, приват-доцент физики в Петербургском университете, *И. Боргман*, лаборант при физическом кабинете Петербургского университета, *Н. Булыгин*, *Н. Гезехус*, магистрант физики, *А. Еленев*, лаборант при химической лаборатории Петербургского университета, *К. Краевич*, преподаватель физики в Горном институте и Инженерном училище, *Д. Лачинов*, преподаватель физики Петербургского земледельческого института, *Д. Менделеев*, профессор химии Петербургского университета, *Н. Петров*, профессор механики, *Ф. Петрушевский*, профессор

*¹⁰ 3 апреля от секретаря Физического общества Д.К. Бобылева получено мною следующее извещение: "Гг. членам Физического общества был предложен циркулярно вопрос о том, согласны ли они предоставить комиссии распорядиться протоколами и приложениями по ее усмотрению? Гг. члены Физического общества отвечали на этот вопрос утвердительно — согласием".

3 апреля 1876 г.

Д. Бобылев.

Поэтому протоколы и приложения к ним поступили мне. *Д. Менделеев.*

физики в Петербургском университете, *А. Хмолковский*, преподаватель физики, *П. Фандер-Флит*, приват-доцент физики в Петербургском университете (21 марта 1876 г.)»¹⁴.

13 апреля в очередном заседании Физического общества председатель его Ф.Ф. Петрушевский прочел отчет об оконченных занятиях комиссии по рассмотрению медиумических явлений, закончив его следующими словами: "В заключение своего отчета скажу открыто, что я приступал к рассмотрению медиумических явлений хотя неохотно, но довольно равнодушно, но после всего, что я видел по части медиумизма, к чему я был близок, и после всех рассуждений, что я слышал, я не мог бы приступить еще раз к занятиям такого рода без чувства отвращения и даже унижения; так вся требующая сторонниками спиритизма обстановка этих занятий странна, деспотически подавляет свободную пылливость и вообще бесконечно далеко от всего, чего требует точная и гласная наука. *Ф. Петрушевский*".

Это заявление проф. Ф.Ф. Петрушевского, подобно А.М. Бутлерову, в высшей степени деликатного, сдержанного человека, точного и беспристрастного ученого, показывает, что, возмущаясь поведением членов комиссии, А.М. Бутлеров, А.Н. Аксаков и Н.П. Вагнер в деликатной по внешности форме ставили комиссии такие требования, которые лишали ее возможности производить точные беспристрастные наблюдения, т.е. выполнить надлежащим образом поручение, полученное от Физического общества и интересовавшее образованное общество всего цивилизованного мира. Естественно, что при таких отношениях между комиссией и спиритами дальнейшая работа комиссии продолжаться не могла.

Через месяц после напечатания заключения комиссии, 24 и 25 апреля 1876 г., Д.И. Менделеев прочел еще две публичные лекции о спиритизме¹⁵. В этих лекциях он изложил историю занятий комиссии и результаты, от них полученные, свой взгляд на отношение науки к спиритизму. В последней лекции, прочитанной 25 апреля 1876 г. (опять по написанному им тексту), Д.И. Менделеев вновь пересматривает все спиритические явления: столодвижение, столписание, стуки, летание стола, появление духов, появление целых человеческих фигур днем, массою, неведомого откуда — и указывает, что все эти явления, кроме двух последних, объясняются обычными физическими силами. Поднятие стола при прикасании сидящих за ним, по словам спиритов, редкое, объясняли различными способами. Бывши неоднократно свидетелем поднятия стола, Д.И. говорит: "Я... уверен, что в медиумических сеансах стол просто поднимают, подобно тому, как поднимают его при переноске мебели, только делают это незаметно, с ловкостью, примеры которой всякий из нас знает во многих приемах акробатов и которую я лично признаю в большом развитии у некоторых из виденных мною медиумов... Охотно допускаю даже, что они делают это произвольно, в особенности впадая в бессознательное состояние, которое называется трансом; тогда они делают сами не зная что, с некоторой целесообразностью, привычкой и ловкостью, не производя обмана".

Медиумические явления с появлением духов и фотографии духов Д.И. считает просто обманом, а в массовое появление человеческих фигур днем, якобы происходившее на ферме братьев Эдди в Америке и описанное Н.П. Вагнером, просто не верит.

На основании своего знакомства со спиритизмом Д.И. Менделеев говорит, что «в отношении наших ученых-спиритов к медиумизму — несомненно, видна ошибка суждения, которая, однако, ничуть не касается до остальной деятельности их как ученых (...)

"Многие его [спиритизма] адепты чрезвычайно часто заявляют, что они не держатся никаких гипотез для объяснения спиритических явлений, а тем более не имеют никаких теорий, объясняющих совокупность известного им по отношению к спиритизму. Утверждая это, они отстаивают, однако, что есть некоторая новая сила, управляющая явлениями, называемыми спиритическими, что явления эти не объясняются известными поныне силами. Такое допущение может быть принято в науке только тогда, *когда спиритами строго будет доказана для каждого спиритического явления невозможность его объяснения известными до сих пор силами и средствами*; пока этого не сдела-

но, в спиритизме нет существенного содержания для научного исследования, наука с полным правом станет не обращать никакого внимания на спиритизм¹⁶.

"...не отрицаю, что есть научный интерес в исследовании спиритизма, только не для физиков, а для психиатров, которые уже стали вникать в то нервное состояние "транса", в которое впадают медиумы (...)"

"Тот мост между явлениями физическими и психическими, который видят спириты в медиумических явлениях, составляет действительно мост желанный, и такой наука рано или поздно построит. На постройку пойдет материал физиологии и психологии, терапии и психиатрии... мост этот соединит ученых, не встанет поперек дороги. Медики уже начали исследовать гипнотизм, транс и другие нервные состояния, в которых выражаются с известным оттенком особенности нервной деятельности. Ученые не боятся этих вопросов; их напрасно боятся и многие другие лица, недостаточно подготовленные к пониманию общего движения науки. Разработка вопросов нервной физиологии не убьет нравственных начал, она только разрушит суеверия, существующие в этом отношении, то есть предвзятые мысли, с давних пор на веру принимаемые»¹⁷.

Затратив много времени, труда и нервов в спорах со спиритами, комиссия достигла желаемых результатов. Она показала, что ученые не страшатся новизны этих явлений, потому что ее нет. Она сняла со спиритических явлений печать таинственности, привлекающей многих, и положила предел распространению нового суеверия.

Под влиянием заявления, опубликованного комиссией в газете "Голос" (25 марта 1876 г.), изменилось и мнение прессы о спиритических явлениях¹⁸. Так, в номере "Нового Времени" от 1 марта 1876 г. была напечатана статья "Спиритические подвиги", где констатировались спиритические факты без всякого к ним объяснения, кроме разве следующей прибавки редакции: "Мы оставляем за собой полную свободу мнений о спиритизме, распространение которого объясняем прежде всего отсутствием в обществе более живых и серьезных интересов". А в том же "Новом Времени" 13 апреля после выписки из статьи Н.П. Вагнера сказано: "Мы остаемся при убеждении, что исследовать нужно не медиумические явления, а тех, кому эти явления представляются, и в особенности тех, кому они кажутся мировыми вопросами".

П. Боборыкин, ученик и большой почитатель А.М. Бутлерова, в воскресном фельетоне "С.-Петербургских Ведомостей" 21 декабря 1875 г. писал о нападках отовсюду и из ученого мира на гг. Вагнера и Бутлерова, указывал на то, что нигде не видит вражды между наукою и спиритическим учением; что противники медиумического направления стремятся поскорее заручиться настроением публики, что это прием не научный... словом проявил с ясностью пристрастие к спиритизму и колкое отношение к его противникам. 30 марта 1876 г. тот же Боборыкин в трех статьях под заглавием "Ни взад — ни вперед", где ведется рассказ о сеансах с г-жею Клайер, о спиритизме вообще, его литературе и проч., говорит уже о сомнительности спиритических явлений, ненаучности занятий спиритизмом; приведя слова комиссии — "спиритическое учение есть суеверие", — Боборыкин восклицает: "Мы это и без нее знали!"¹⁹

Через "Journal de St.-Petersbourg" от 30 марта весть о комиссии попала за границу. Там взглянули уж чересчур благоприятно на возможные плоды трудов комиссии, говорит Д.И. Менделеев. Так, например, хроникёр парижской газеты "Le Temps" (18 апреля 1876 г. нов. ст.) сомневается даже в жизненности спиритизма, думает, что не оправится он от нанесенного удара ("Si le spiritisme se relève du coup, dont il vient d'être frappé, c'est qu'il aura la vie dure"). "Это сказано чересчур, — говорит Менделеев. — Что за дело суеверию до рассмотрения? Кто за него, явно там или тайно — того не убеждает ничто. Мы думали, составляя наш отчет, о тех только, кто шатался, а поднимать мы не умеем".

Свою третью лекцию о спиритизме, а вместе с тем и книгу "Материалы для суждения о спиритизме" Д.И. Менделеев заключает следующими словами: "По моему мнению, польза от разговора о спиритизме у нас, наверное, будет, потому что о нем обе стороны пишут и говорят свободно: увидят соотношение между наукою и учеными, подумают над приглашением скоро, бойко строить большие мосты, станут разбирать



Титульный лист книги "Материалы для суждения о спиритизме"
(1876 г.)

их проекты, отличать — цель от средств, словом, иные задумаются. Если бы заставили молчать — не было бы и этой посильной пользы. Дайте высказаться новому. Если в нем есть противное здравому смыслу, истине — нравственный союз школы, литературы и науки уже достаточно у нас силен для того, чтобы этому противодействовать. Не беда, если новенькое — ложное сперва, кой-кого и увлечет. Это даже хороший знак, что у нас... дорога широка и свободна”.

К вопросу о спиритизме Д.И. Менделеев более не возвращался. Русское общество должно быть признательно ему, что он возбудил вопрос о рассмотрении спиритизма и на своих плечах вынес главную тяжесть неприятностей, выпавших на долю комиссии. Если Н.П. Вагнер говорит, как тяжело досталось это дело А.М. Бутлерову, то нельзя не указать того, что и Менделееву было не легко вести бесплодные споры по вопросу, который он считал не научным, с Бутлеровым, которого глубоко уважал как ученого и доброго товарища. Когда А.М. Бутлеров скончался, Д.И. поместил его портрет у себя в кабинете в числе мировых ученых и государственных деятелей, которых особенно чтит.

Труд, потраченный Д.И. Менделеевым в комиссии по спиритизму, не пропал даром: увлечение спиритизмом в русском обществе быстро прошло, новое суеверие не стало распространяться, чего Менделеев и желал достигнуть. Много лет спустя Д.И. говорил своему сыну Ивану Дмитриевичу: ”Наше расследование, как его ни ругали, произвело в обществе решительное впечатление. С тех пор спиритизм как рукой сняло”²⁰.

МЫСЛИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА ОБ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ
ЗАВОДСКОГО ДЕЛА В РОССИИ

Если любовь к науке, стремление к исканию истины влекли Д.И. в область теоретических вопросов, то в сторону вопросов промышленности не менее сильно увлекала его и горячая любовь к своей родной стране, которую он хотел видеть здоровой, сильной, деятельной, довольной, обильной.

Поэтому он не жалел сил и времени, чтобы добиваться мер, полезных для развития промышленности.

Он неоднократно ездит на Кавказ и не задумывается ехать в Америку для изучения нефтяной промышленности, спускается в донецкие шахты для изучения каменноугольного и соляного дела, уже в преклонном возрасте, полубольной, объезжает уральские заводы для обследования железного дела, и т.д.; часто бывая за границей, зорко следит за развитием там химической промышленности, чтобы передать эти сведения дома, в России. Не ограничиваясь этим, пишет отчеты, докладные записки, проекты разных мероприятий, настойчиво наступая на министров и других высокопоставленных особ с указанием необходимости тех или иных государственных мер для возбуждения или развития заводско-фабричной промышленности. То он хлопочет об отмене откупной системы или акциза на нефть, тормозивших развитие нефтяной промышленности на Кавказе; то борется с тузами нефтепромышленниками, возбудившими, якобы для блага нефтяной промышленности, вопрос о желательности восстановления налога на сырую нефть; то страстно, настойчиво требует у генерал-губернатора Лорис-Меликова отмены налога на обыкновенную соль, мешавшего возникновению у нас содовой и вообще химической промышленности; то пишет о снижении железнодорожного тарифа на каменный уголь, о мерах поощрения отечественного судостроения, о северном морском пути, о воздухоплавании и т.д.

С готовностью берется он за организацию научно-технической лаборатории Морского ведомства для изучения порохов и взрывчатых веществ; едет во Францию и добивается у тогдашнего французского военного министра Фрейсина разрешения на получение секретнейшего образца бездымного пороха, только что введенного во французской армии. Вместе со своими сотрудниками по лаборатории изучает этот образец и дает свой оригинальный бездымный порох для русской армии. По этому поводу он говорит в одной из докладных записок ("О пироколлоидном порохе"):

"Влагая то, что могу, в дело изучения бездымного пороха, я уверен, что служу по мере сил мирному развитию своей страны и научному пониманию вещей, слагающемуся из попыток отдельных лиц осветить узнанное".

Заканчивая свой большой труд под заглавием "Толковый тариф", Д.И. писал (в 1891 г.):

"Почитая труд отцом обеспеченного благополучия, а бережливость — матерью, веря в настойчивую волю более, чем в порыв, и опираясь на исторический опыт, выражающийся численными отношениями, более, чем на умственные построения, я достиг до такого сознания великого значения промышленного развития для роста, благосостояния и просвещения всех классов народа, что всеми способами, доступными моим слабым силам, желаю содействовать дальнейшему развитию своего отечества".

Свои заветные мысли и пожелания, касающиеся развития фабрично-заводской промышленности в России, Д.И. излагал во многих статьях, особенно же последовательно в статьях: "Об условиях развития заводского дела в России"; "О возбуждении промышленного развития в России"; "Будущая сила, покоящаяся на берегах Донца", "Письма о заводах", напечатанных в 1882—1888 гг. ...

В статье "О возбуждении промышленного развития в России" Д.И. говорит, что основанием его мыслей о возбуждении в России многих заводских и фабричных про-

мыслов "служит не простая польза и не одна выгода учреждения заводских дел, как для лиц, в них прямо или косвенно участвующих, так и для всей страны, а нечто гораздо большее, требование иного порядка — историческая неизбежность конечно, при том условии, на которое всякий русский согласен, что Россия вошла уже в круг народов, участвующих в деле общего развития человечества со всеми особенностями, принадлежавшими ей по месту и времени".

А чтобы разъяснить, что именно под этими особенностями он понимает, Д.И. Менделеев говорит:

«...во-первых, я считаю Европу лишь малою частью того материка, на котором совершается развитие человечества, а во-вторых, не забывая истории дремлющих еще, но, быть может, долженствующих проснуться народов Азии (...)

"Замереть России — гибель. Ее удел поэтому — все двигаться вперед, и составленное историческое имя ей должно удержать на должной высоте, пользуясь для того своею временно ясными уроками истории окружающих народов Востока и Запада»).

А эти уроки, как далее развивает свою мысль Д.И., говорят, что всякий народ должен уметь приспособляться к изменяющимся условиям жизни, вовремя оставляя старый, привычный быт и переходя на новый, более отвечающий данному историческому моменту. Если он не выполняет этого требования истории, он вымирает, или, оставаясь в стороне от общего развития человечества, подавляется другими народами.

«...Умножение народа, нужда, голодовка, бескормица и всякие напасти заставляют народы переменять кочевой род жизни на земледельческий, но и этот переходит в промышленный, тоже по нужде и надобности... Перемены тяжелы, сопряжены с необходимостью забыть многое из первобытного и привычного; не всякий народ в состоянии их пережить (...)

"Вот в эту-то историческую эпоху, которая наступила давно для Запада и так невыгодно разрешилась на Востоке, входит Россия именно с тех пор, как уперлась она с севера и востока в океаны, с запада в Скандинавию и немецкие страны, а с юга в задунайские края, куда ее впустить некому, и в земли настоящего Востока, как Персия и Китай»¹.

Чтобы сохранить свою независимость, свою международную свободу, Россия должна поднять благосостояние своего народа:

"Ведь только независимость экономическая есть независимость действительная, — говорил Д.И., — всякая прочая есть фиктивная, воображаемая"².

Какими же средствами можно поднять благосостояние России и достичь этой независимости?

Расширение земледелия на всю нашу землю, для того пригодную, Д.И. считает недостаточным. Оно не избавит Россию от периодических голодовок. "...ныне голодуют повально, массами только в странах земледельческих, таких, как Индия, Египет, Россия... Голодуют только там, где нет иных заработков, как на земле... При том ныне голодовать могут массы только там, где нет развитых путей сообщения и сбережений... Голод есть недостаток не хлеба, а денег, осмотрительности и бережливости, а деньги, осмотрительность и бережливость у массы суть зрелые плоды промышленного, а не земледельческого периода"³.

"...богатство определяется количеством труда, потраченного на производительную деятельность, а на земледельческий труд в России можно отдать только немногие месяцы года. Что же, спрашивается, делать массе народа в остальное время?... С той рабочей силою, которую доставляет эта масса народа, с той дешевизной труда, которую вследствие избытка времени труд в этой стране имеет и иметь должен, представляются все первые основные условия для развития промышленной и заводской деятельности, а потому дальнейшая судьба России определяется развитием всех родов промышленности, а не одного земледелия"⁴.

"...для блага России, а через то и для блага всего человечества, должно желать, чтобы на плодородной русской почве поднялся и пышно разросся корень всего со-

временного мирового просвещенного развития, то есть промышленность в ее современном смысле. Почва сама по себе свежа и плодородна. Потребность и спрос на массу нового труда всякому очевидны. Промышленность может связать здоровыми узами привитое просвещение с интересами всего народа и со всеми потребностями страны, даст новое дело и новые цели всем классам жителей..."⁵.

«Земледелие само по себе, когда составляет исключительный предмет занятий целой страны, по существу дела приучает к "страде", к труду порывистому, к отдыху многие месяцы после немногих трудных недель. Привычки к постоянному, равномерному труду оно не дает и дать не может. А с малым количеством труда, при ограниченности земли — и нельзя ждать прироста достатка.

"Вот тогда-то к таким промыслам патриархального быта, как земледелие, скотоводство, звериная и рыбная ловля, воинские завоевания и т.п., прибавляются . . . новые промыслы . . . ведущие свое начало так или иначе от разработки внутренности земли, от руд, от камней и пород, под землею скрытых. В этих подземных глубинах, которых не трогает кочевник, земледelec сперва предполагает одну темноту ада, потом вносит фонарь наблюдения и бурав опыта и, наконец, зажигает постоянный светильник знания . . . Это дает не прямо золотые россыпи, а нечто большее, потому что лишь тогда получается привычка у народа трудиться упорно; а с умением этого рода само земледелие становится совершенно на новую почву, потому что к простому эксплуатации пахотного слоя прибавляется заботливость о нем в течение всего года; тогда земледелие тесно связывается со скотоводством, с добычею удобрения отовсюду (и из-под земли), с любовью к земле, не просто платоническою, а выраженной в обдуманном, постоянном уходе за ней. Выработка же земных и подземных условий жизни приучает именно к прочному труду не только потому, что на это можно и — оказывается — должно затратить много труда круглый год, что одной "страдой" ничего не сделаешь, но в особенности потому, что добытое (из земли) придется перерабатывать на фабриках и заводах, а они, как отчасти известно всякому, именно отличаются тем требованием, что идут более или менее сплошь, если не круглый год, то по крайней мере несколько месяцев в году)"⁶ (. . .)

" . . . кроме продуктов культуры и скотоводства, переработка которых будет сосредоточиваться около мест развития культуры, как и наша свеклосахарная промышленность сосредоточивалась в районе разведения свекловицы, для развития заводской деятельности Россия представляет массу сырого материала, естественным образом находящегося или на поверхности земли, или внутри ее" . . .

Гораздо более важным сырьем надо считать ископаемые богатства, которые прежде всего начали разрабатываться на Урале.

"Местами, наиболее благоприятствующими развитию многих химических заводов, включая в их число металлургические, должно считать на будущее время места, в которых находятся залежи каменных углей, и если перечислить вкратце эти места, то в них будет заключаться перечисление центров развития нашей будущей заводской и фабричной деятельности, потому что топливо, как неизбежный материал большинства фабрик и заводов, будет наиболее дешево, конечно, в соседстве с этими местами или в тех местах, которые лежат по водяным системам, соприкасающимися с каменноугольными бассейнами".

Статью "Будущая сила, покоящаяся на берегах Донца"⁷, Д.И. начинает такими словами:

"Много, много веков в земле пластом лежат, не шевелясь, могучие черные великаны. По слову знахарей их поднимают в наше время и берут в услугу. Без рабов стали обходиться, а сделались сильнее, такие дела великанами производят, о каких при рабах не смели думать. Черные гиганты шутя двигают корабли, молча день и ночь вертят затейливые машины, все выделяють на сложных заводах и фабриках, катят, где велят, целые поезда с людьми ли или с товарами, куют, прядут, силу хозяйскую, спокойствие и досуг во много раз увеличили.

”Не из сказки это, из жизни, у всех на глазах. Эти поднятые великаны, носители силы и работы — каменные угли, а знахари — наука и промышленность.

”Можно сказать, что все условия для . . . большого развития промышленной деятельности в связи с каменноугольным богатством можно ожидать от уральских и донецких, а также и московских наших каменных углей». . .

Об углях подмосковного бассейна Д.И. говорил: ”Правда, что уголь этих мест невысокого качества, легко рассыпается, мало теплопроизводителен . . . Но, во-первых, здесь и усилий до сих пор приложено было мало как для правильной утилизации . . . так и для разведок вглубь и вширь, где, быть может, найдутся и лучшие угли; во-вторых, угли низшего качества, подобно торфу, гребуют развития местного потребления, далекой же вывозки не выносят, на что до сих пор обращено мало внимания; а, в-третьих, масса уже известных из этих углей так громадна, что они сами по себе должны, когда проснутся промышленные силы России, оказать громадное влияние на производительность наших центральных губерний”.

«Кавказ со своими кубанскими, кутаисскими углями, в особенности с тквибульским месторождением, вместе с дешевым топливом в виде нефти, изобильно здесь находящейся, обеспечен, при недостатке леса, минеральным топливом для разработки своих богатств на многих заводах, ждущих развития русской промышленности . . . Сибирь пока не нуждается в каменноугольном топливе, но те неисчерпаемые богатства каменноугольными месторождениями, которые известны в окрестностях Кузнецка, могут послужить со временем к блестящему развитию в тех местах металлургической и всякой другой фабричной и заводской промышленности, особенно в виду алтайских горных богатств. И для азиатской торговли места эти должны иметь со временем великое значение.

”Есть угли и в киргизских степях, и в Туркестанской области, и они займут свою роль, когда станет развиваться во всей России промышленность. Нам важно показать только, что при обширности России она только ныне бедна добычею угля, а добывать его станут всюду со временем, когда до надлежащего промышленного развития дойдет. Это должно скоро совершиться: таковы все современные условия, и знать угольные богатства России следует каждому из нас, потому что это запас силы еще больший, чем военные резервы . . .

”Наибольшее реальное значение имеют, конечно, донецкие угли, тем более, что они близки к морю и лежат в той благодатной южно-русской полосе, куда столь давно стремился русский народ и куда он теперь пойдет охотно и скоро, чтобы учредить там новый центр русской промышленности»).

Приводя примеры возможной утилизации каменного угля, Д.И. говорил:

”Всего же важнее и вероятнее ждать возникновения особых заводов, где уголь будет переделываться в горючий газ (например, в генераторные газы или в водный газ), как уже делают в некоторых особых случаях, например на металлургических и стеклянных заводах”.

Тут же, в примечании, Д.И. говорит:

« . . . настанет, вероятно, со временем даже такая эпоха, что угля из земли вынимать не будут, а там в земле его сумеют превращать в горючие газы и их по трубам будут распределять на далекие расстояния. Нефтяные газы или горючие газы, прямо идущие из земли, уже ныне в американских Штатах ведут на сотни верст для действия заводов, очагов и газовых горелок (. . .)

”Будущность его [угля], без сомнения, громадна, к нему еще должна обратиться людская изобретательность и наука, капитал и силы»).

Вопросам нефтяной промышленности [см. главу XX] Д.И. отдал очень много внимания и труда с 1863 г. К началу восьмидесятых годов нефтяная промышленность уже настолько развилась, что имела большой заграничный вывоз. Поэтому, говоря о развитии химической промышленности, Д.И. в этих статьях мало говорит о нефтяной. Однако и в это время он настойчиво указывает на необходимость перерабатывать ее [нефть]

не только на керосин и "нефтяные остатки" (мазут), которые продавались на топливо, что большей частью делали бакинские промышленники, но настаивает на полной ее утилизации, с получением смазочных масел, вазелина, нефтяного газа и даже ароматических углеводородов как источников для производства красок и многих ценных органических препаратов. Применение нефти на топку там, где могут идти другие виды топлива, он считал промышленным хищничеством и говорил, что само существование "нефтяных остатков" есть зло, которое надо искоренить.

«... каменный уголь, вместе с другими родами топлива, составляет только одно из подземных, если можно так выразиться, условий развития заводской промышленности. Нужны материалы другого рода — то, что перерабатывается топливом — и в глубине русской земли найдено много таких материалов. Их не видно слепому глазу: они находятся лишь при помощи того светильника, который вносят в землю научные исследования, развивающиеся рядом с образованностью... Эти богатства даются только знанию, настойчивости и предприимчивости (...)

"В заводском деле первое место, после топлива, во всех отношениях занимает, конечно, металлургия и во главе ее железное дело, тем более что без них немислимы ни фабрики, ни самое земледелие в надлежащем развитии (...). Железные руды, в таком изобилии и в такой чистоте найденные в последнее десятилетие во всех концах России, обеспечивают природные условия этого производства. Не говоря ни о давно разрабатываемых нижегородских, олонецких и т.п. рудах, ни даже об Урале, где запас превосходнейших железных руд неиссякаем, достаточно упомянуть о рудах, находящихся в донецком каменноугольном бассейне, да о весьма чистых и прямо на земной поверхности находящихся железных рудах Кромского уезда, чтобы показать, что за железными рудами дело не станет, если дело пойдет о возможности развития нашего железного производства)"⁸.

«... Донецкая область есть естественнейшее место для развития такого железного производства, которое может соперничать с кем угодно. Московский и даже Польский угольные бассейны не содержат коксующихся углей, а добыча [железа] Урала должна вся переделаться на каменный уголь — вместо древесного, если желает вновь воспользоваться своими богатейшими рудами, потому, во-первых, что одна добыча на каменном угле может сделаться громадной и, следовательно, дешевле, а во-вторых, потому, что, с открытием томазирования (щелочного бессмеривования) на всяком виде топлива из всяких, даже плохих, руд стало возможным дешево добывать такие железные изделия, какие еще недавно умели получать только на древесном топливе и только из редких по чистоте и богатству руд, подобных уральским. То время теперь прошло, не воротишь».

Не останавливаясь на доводах, которые приводит Д.И. в доказательство того, что для учреждения заводских дел найдутся у нас и капиталы, не будет недостатка ни в предприимчивости, ни в сбыте, рассмотрим другие условия, по его мнению для этого необходимые.

«... Пора, пора — говорит он, — думать, указывать и возбуждать новые предприятия, основанные на эксплуатации природных богатств родной страны; пора жителям ее видеть не один пахотный слой своей земли, а из глубины ее извлекать на божий свет новые, простолюдину прямо не видные, сокровища; пора явно показывать, что наука не только юношей питает да отраду старцам подает, а дает силу и сокровища, без нее неведомые. Без этого применения науки к нуждам и запасам страны ни одна страна не достигает ныне ни внутренней силы, ни свободы, ни определяемых ими благосостояния и условий для дальнейшего развития...».

На первом плане Д.И. ставит необходимость физико-химических знаний. Под заводским делом Д.И. подразумевает те руды, переработки материалов горного дела и сельского хозяйства, в которых происходят химические превращения вещества, тогда как фабричная деятельность основывается преимущественно на механической обработке сырья, доставляемого другими родами промышленности.

«... Фабричные производства всегда и везде развиваются раньше заводских, потому что механические явления, механические приемы обработки всякому очевидны и понятны, легко передаются от одного к другому. Химические производства основываются на тех невидимых молекулярных движениях, которые составляют причину и сущность химических превращений. Оттого химическая промышленность или настоящее заводское дело... требует гораздо больше подготовки, чем фабрично-механическая обработка... Без предварительного знания прогресс химических заводов невозможен, не существует и существовать наверное не будет; а правильное изменение в сторону действительного улучшения и даже самая целесообразность соотношений между средствами и материалами, с одной стороны, и способами заводской переработки, с другой — не даются иначе, как при знакомстве с наукой, хотя бы уже потому, что без химического анализа заводское дело хорошо и выгодно идти не может.

“... Для сознательного обладания химическими превращениями нужно также же знакомство с ними, какое возможно для видимых механических изменений, иначе деятель будет просто слеп для той механики, которая нужна на химическом заводе.

“Оттого развитие опытных знаний, распространение физико-химического образования составляет первое неизбежное условие для расширения нашей заводской деятельности. Я знаю, что многим хотелось бы видеть Россию покрытой заводами, но естествознания, как общего предмета образования, вводить не желательно... От несоответствия господствующей у нас (классической. — В.Т.) формы образования с народными потребностями, склонностями и даже историческими преданиями так развита в наших образованных классах подражательность, мало самостоятельности, нет ни умения покориться надобностям времени, ни способности охватить те природные исторические и вообще вне воли находящиеся условия и законы, которым неповиновение карается естественными последствиями неразумности. От идолопоклонства западным идеям зависит у нас отсутствие способности уловить действительные и простые нужды страны и народа и действовать в их интересе».

Указав на быстрый рост химического образования с начала 60-х годов, на основании Русского химического общества, на то, что скоро и прочно установилось у нас химическое дело, Д.И. отмечает, что «при этом быстром приросте химических знаний в России на технику, на заводское дело, или, точнее говоря, на применение химических знаний к заводской деятельности не обращено было у нас до сих самых последних дней почти никакого внимания... Чтобы мои слова и мое отношение к предмету не возбудили недоразумений, — говорил он, — считаю необходимым совершенно ясно сказать, что... путь движения у нас химических знаний совершенно правилен и вполне надежен потому, во-первых, что между теорией и практикой нет того различия, которое вульгарно им приписывается... а во-вторых, потому, что постижение невидимого химического процесса самого по себе и опытная разработка вопросов, сюда относящихся, дают не только самостоятельность в отношении к тем химическим превращениям, которые нужны в заводском деле, но и ту практическую находчивость в новых областях, без которой невозможно учреждение новых дел в новой стране. А самостоятельность и практическая находчивость в отношении к нашему заводскому делу не менее, а более нужны нам в России, чем во всякой другой стране, просто потому уже, что нам все приходится начинать почти сначала и на свой особый манер».

Для правильной постановки заводского дела Д.И. считал необходимым предварительные обследования предмета промышленности.

«... Прежде и важнее всего нужно ближайшее знание условий промышленности, обещающих развитие. В этом последнем смысле не только нужно специальное исследование отдельных отраслей промышленности, но и общие технические руководства, которых в России не существует... Я говорю о необходимости такой химической технологии, которая была бы сообразна с современным состоянием русских

практических потребностей, которая включала бы в себя знание того, что уже имеется в России, вместе с тем, что имеется в Западной Европе для развития этого дела...

”Я уже не говорю о том, как было бы плодотворно издание практической русской энциклопедии промышленности, заключающей, кроме сведений из математики, механики, физики, химии, геологии, ботаники и зоологии, описание основных промыслов горного, лесного, сельскохозяйственного и таких, как механическое, фабричное и заводское дела... На это — если б и нашлись лица, — не будет у нас средств, а без подобных книг нельзя ждать широкого распространения технических знаний и предприятий»).

Одной из правительственных мер, необходимых для развития химической промышленности вообще и в частности в Донецком крае, Д.И. считает учреждение в крае особой промышленной инспекции, назначенной преимущественно для всякого рода помощи предпринимателям в их первейших надобностях.

«... Чтобы достигалась эта главнейшая цель, при инспекции должен существовать особый институт: 1) с химической и механической лабораторией, где бы за небольшую плату можно было исследовать продукты земли, заводов и фабрик; 2) с полной технической библиотекой, доступной для всех; 3) с консультантами и инструкторами, могущими прямо указать лучшие средства достижения технического совершенства, и 4) со справочным бюро для своевременного ознакомления желающих со справочными ценами рынков русских и иностранных, с отношениями спроса и предложения.

”Но самой первой мерой для возбуждения заводско-фабричной промышленности в России является особое министерство промышленности, в котором сосредоточивалось бы все, что в общегосударственных предприятиях может касаться заводской и всякой производительной и перерабатывающей промышленности, то есть: законы, пошлины, налоги, правила и т.п., относящиеся до дел фабрично-заводских.

”... Если дело покровительства учреждению и развитию заводов в России возьмет в свои руки правительство, то нужные для того деньги оно найдет, конечно, во много раз скорее и дешевле, чем для ведения какой бы то ни было войны, потому уже, что война разоряет, а заводы обогащают. Да притом здесь нужны не сотни миллионов, а лишь десятки. Затратив их с разумом, в десять лет не узнать будет многие края России»).

В докладной записке от 11 ноября 1898 г. по вопросу о привлечении иностранных капиталов для скорейшего развития промышленности в России Д.И. Менделеев говорит:

”... Ограниченный рост промышленности совершенно непригоден нашему краю и не приличен нашему народу...

Это потому, что народ смутно, но решительно, по здоровому инстинкту сознает, что, идя помаленьку, мы никогда не догоним соседей, а надо не только догнать, но и перегнать”.

Глава XX

ТРУДЫ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В ОБЛАСТИ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ЗАРОЖДЕНИЕ НАШЕЙ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ПЕРВАЯ ПОЕЗДКА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В БАКУ В 1863 Г. И МЕРЫ, ПРЕДЛОЖЕННЫЕ ИМ КОКОРЕВУ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЯНОГО ДЕЛА. ОТМЕНА НЕФТЯНОГО ОТКУПА, ПРОДАЖА НЕФТЯНЫХ УЧАСТКОВ С ТОРГОВ ВСЕМ ЖЕЛАЮЩИМ. БЫСТРОЕ РАЗВИТИЕ НЕФТЯНОГО ДЕЛА В БАКУ. ВРЕД НЕФТЯНОГО АКЦИЗА. НЕФТЯНОЙ КРИЗИС. ПОЕЗДКА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В АМЕРИКУ. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЕЗДКИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В АМЕРИКУ. ОТМЕНА АКЦИЗА. МЕРЫ, УКАЗАННЫЕ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВЫМ, КАК НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ЗДОРОВОГО РОСТА НАШЕЙ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. Л.Э. НОБЕЛЬ И В.И. РАГОЗИН КАК ПИОНЕРЫ НАШЕЙ КРУПНОЙ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ПОЕЗДКА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА НА КАВКАЗ В 1880 Г. ДЛЯ ВЫЯСНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ БАКИНСКОЙ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И МЕР ДЛЯ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ. СПОР Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА С Л.Э. НОБЕЛЕМ — ГДЕ СТРОИТЬ НЕФТЯНЫЕ ЗАВОДЫ. ПОПЫТКИ ВВЕДЕНИЯ НАЛОГА НА НЕФТЬ. БАКУ-БАТУМСКИЙ НЕФТЕПРОВОД. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА ПО НЕФТИ.

Говорить о трудах Д.И. Менделеева в области нефтяной промышленности — равносильно тому, чтобы говорить об истории развития нашей нефтяной промышленности, потому что от самого зарождения ее, в начале шестидесятых годов, и до конца прошлого столетия, когда она выросла до соперничества с американской, ни одно крупное мероприятие, касавшееся этой промышленности, не проходило без участия Менделеева. Бакинские нефтяные месторождения, принадлежавшие ранее персам и находившиеся во владении бакинских ханов, окончательно были завоеваны нами в 1813 г. С того времени русское правительство то само эксплуатировало нефтяные месторождения, то сдавало их за определенную годовую плату на откуп, а откупщик рыл колодцы, добывал нефть и продавал, назначая цену по своему усмотрению, правда, не выше максимальной, установленной правительством. Нефть употреблялась, как и в древние времена, в качестве лечебного средства, для смазки сбруи, колес и для освещения, причем ее жгли в самых примитивных лампах, глиняных "чираках".

ЗАРОЖДЕНИЕ НАШЕЙ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В 1859 г. В.А. Кокорев открыл в местечке Сураханы (17 верст от Баку), рядом с древним индийским монастырем огнепоклонников, завод для перегонки кира¹ и нефти на осветительное масло (керосин)^{1а}, которое Кокорев назвал фотонафтилем. Завод работал на тех же подземных газах, на которых жрецы поддерживали в храме неугасимый священный огонь. Перегонка кира дала очень плохие результаты. Между тем магистр химии Московского университета Эйхлер показал, что нефть белая сураханская дает при перегонке до 80% керосина, но ее было мало, а нефть балаханская, имевшаяся в изобилии, — 25%. Кокорев стал гнать балаханскую нефть и для этого пригласил на завод Эйхлера. Однако, вследствие дороговизны бочек, дороговизны перевозки на арбах, больших потерь от утечки при перевозке нефти и керосина, необходимости завести свои суда на Каспии и Волге и других трудностей в этом новом деле, Кокорев имел в 1861 и 1862 гг. крупные убытки.

ПЕРВАЯ ПОЕЗДКА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В БАКУ В 1863 Г. И МЕРЫ, ПРЕДЛОЖЕННЫЕ ИМ КОКОРЕВУ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЯНОГО ДЕЛА

В 1863 г. В.А. Кокорев пригласил Д.И. Менделеева, тогда еще молодого доцента СПб. университета, съездить в Баку, осмотреть все дело и решить, как сделать это дело выгодным, а если нельзя, закрыть завод. Нефть Кокорев покупал у откупщика Мирзоева по 30—40 коп. за пуд.

Д.И. Менделеев дал несколько существенных указаний: советовал перегонку вести круглые сутки, не останавливая на ночь (сохранение топлива), против утечки бочки покрывать внутри столярным клеем с патокой, по морю возить нефть наливом в специально устроенных паровых судах с резервуарами для нефти; для доставки нефти с промыслов на завод и керосина с завода до берега моря — устроить трубопровод, чтобы заменить дорогую перевозку на арбах; а кроме того, он советовал Кокореву устроить завод не в Баку, где некуда было сбывать ни бензин, ни "мазут" — остатки от выгонки из нефти керосина, а в каком-либо крупном центре на Волге, потому что там все продукты перегонки нефти найдут выгодное применение.

Часть этих предложений тогда же была осуществлена на бакинском заводе Д.И. Менделеевым и Эйхлером, и завод стал давать барыш. Для постройки нового завода Кокоревым была даже подыскана земля на Волге около Нижнего Новгорода, но состояние его дел в то время не позволяло ему выполнить все предложения Менделеева, требовавшие большого расхода: ни завода в Нижнем, ни трубопровода он не построил.

Второй раз Д.И. Менделеев уделил нефти еще больше внимания в 1867 г. в связи с Парижской Всемирной выставкой, для "Обзора" которой он написал большую статью о нефти. Выяснив, что Россия обладает неисчерпаемыми запасами нефти, которые лежат непочатыми, что нефтяному делу в России предстоит большая будущность, он писал:

«Препятствия нефтяному делу в сущности лежат в эксплуатации нефтяных источников. Нефтяные источники Кавказа сдаются откупщикам. Откупщикам нефти нет никакого расчета, имея краткосрочный откуп, заводить большое и хлопотливое дело, затрачивать капиталы на разведку и пробные бурения, рыть 9 колодцев для того, чтобы десятым окупить все свои расходы. Может быть, этот 10-й придется уже в то время, когда настанет срок откупу или когда откупщик не в состоянии уже будет долгое время пользоваться плодами своей предприимчивости при некоторой степени риска, неизбежного в нефтяном деле. На нем в Америке простые рабочие становились в течение месяцев миллионерами, и зато некоторые богатые компании разорялись...

"Откуп парализует правильный ход нефтяной разработки, а следовательно, и все нефтяное дело. Уничтожить откуп относительно нефти едва ли будет еще выгоднее для государства в промышленном отношении, чем уничтожить бывшие винные откупа. Уничтожив откупа на нефть, нужно передать нефтяные местности в частные руки, т.е. продать и притом, для избежания монополии и для учреждения конкуренции, нужно продать мелкими частями с условием, чтобы они не передавались, по крайней мере в течение известного времени, в руки лиц, обладающих уже другими источниками. Монополия для нового дела гораздо вреднее, чем для того, которое уже установилось. Частный предприниматель, имея собственный клочок земли, употребит все усилия для того, чтобы извлечь из него возможное количество нефти, а будет нефть в значительном количестве, наши финансы скорее поправятся, чем при губительной для России хлебной торговле. Америка вела свою долгую войну посредством нефти. В это время она продала в Европу нефти по крайней мере на 300 милл. рублей. Одно правительство собрало пошлин в период 4-х лет по 30 милл. долларов, собирая последовательно увеличивающийся акциз с вырабатываемого керосина»).

Американский керосин в Европе стоил 3 р. 40 к. — 3 р. за пуд. По расчету Д.И. бакинский керосин при развитии дела может стоить в Петербурге около 1 $\frac{1}{2}$ руб. за пуд, в Ливерпуле 2 р. 50 к. и, следовательно, может соперничать на европейском рынке с американским керосином.

«Что касается до нефтяных месторождений, лежащих около берегов Черного моря, то им предстоят, очевидно, еще большие шансы успеха, чем Баку. Требуется прежде всего только, чтобы откупа были уничтожены, нефтяные местности были бы

сбыты в частные руки путем публичной продажи или каким-либо другим, соответствующим делу (...)

"Конечно, одна мера уничтожения откупа, для частной предприимчивости, не сделает всего; необходимо, чтобы на это дело направились предприимчивые, сведущие, капитальные люди, чтобы возродилось у нас стремление к этому делу, чтобы рискнули многие попробовать свое счастье и силы. Можно полагать, что это будет так (...)

"Уничтожив откуп, не должно наложить на нефть тотчас большого акциза. Нужно дать этому делу сперва укорениться, предоставить ему всевозможные льготы для того, чтобы привлечь к нему, а не оттолкнуть капиталистов)"².

Голос Д.И. Менделеева не был одиноким. В 1860-х годах было уже много противников откупной системы. Для пересмотра этого вопроса были образованы две комиссии: кавказская, созданная тогдашним наместником Кавказским, вел. кн. Михаилом Николаевичем, в Тифлисе, в сентябре 1867 г., и С.-Петербургская, учрежденная в декабре того же года м-ром финансов М.Х. Рейтерном, по мысли герцога Лейхтенбергского, с которым работал Менделеев на Парижской выставке.

ОТМЕНА НЕФТЯНОГО ОТКУПА, ПРОДАЖА НЕФТЯНЫХ УЧАСТКОВ С ТОРГОВ ВСЕМ ЖЕЛАЮЩИМ. БЫСТРОЕ РАЗВИТИЕ НЕФТЯНОГО ДЕЛА В БАКУ

В результате работ этих комиссий откупа были отменены в 1872 г. Нефтяные земли были распроданы с торгов, отдельными участками, за сумму почти в 3 000 000 руб., причем владельцы участков обязались уплачивать по 10 руб. в год с купленной (вернее, взятой в бессрочную аренду) десятины^{2а}. Однако главными покупателями опять явились крупные капиталисты: Кокорев, Мирзоев, Губонин.

По предложению комиссии, после уничтожения откупа и распродажи нефтяных участков, производство керосина было, вопреки мнению Д.И. Менделеева, обложено акцизом по 15 коп. с пуда. Но, чтобы не задерживалось внутреннее производство, привозный керосин был обложен таможенной пошлиной в 55 коп. с пуда; это обложение с 1877 г., когда все таможенные оклады были переведены на золото, составило большую защиту внутреннему производству.

Д.И. Менделеев не участвовал в трудах этой комиссии, так как был за границей. По приезде, узнав о решении комиссии относительно акциза на керосин, высказался против этой меры, но все же считал, что и при акцизе нефтяная промышленность будет развиваться, так как добыча нефти станет делом свободным. Это и оказалось на самом деле.

На Балаханской площади к началу 1873 г. было 35 колодцев, копанок и ям и только 2 буровые скважины, из коих первая вырыта была Мирзоевым в 1865 г. В 1873 и 1874 гг., после перехода участков в частные руки, вырыто 22 скважины. Стали получаться десятки тысяч пудов нефти ежедневно и постоянно открывались многие, долго действовавшие фонтаны³; нефть получалась в таком изобилии, что не хватало средств для ее помещения, образовались целые нефтяные озера и огромное количество нефти утекло даром. Она продавалась нипочем, лишь бы только совершенно не пропала. Ввиду того что в это время цена пуда керосина стояла на уровне 3–4 рублей (бакинская нефть дает в среднем около 35% керосина), было основано по соседству с Баку около 100 новых заводов; часть их образовала на берегу Каспийского моря, около Баку, так называемый "Черный город", в котором сосредоточилась перегонка; ее не позволяли производить в самом городе Баку вследствие справедливого опасения пожаров. Баку стал давать более 1½ миллионов пудов керосина, что отвечает примерно 4½ миллионов пудов нефти.

ВРЕД НЕФТЯНОГО АКЦИЗА. НЕФТЯНОЙ КРИЗИС

Благоприятные признаки развития нефтяной промышленности в Баку существовали недолго. В 1875 и начале 1876 г. замечается постепенное уменьшение числа заводов и убыль нефтяной производительности. В 1875 г. число заводов спустилось до 20, а потом, как говорили, — до 14. Причины такого явления, по существу, несложны. Главных причин было две: 1) падение ценности керосина, наступившее в резкой форме в 1873 г. и отозвавшееся в Баку в 1874 г., и 2) обложение керосинового производства акцизной пошлиной по емкости кубов, имеющихся на перегонном заводе, и по времени перегонки из них керосина. Сперва это обложение, рассчитанное на 15–20 коп. с пуда керосина, было не чувствительно, потому что нефть сильно подешевела, а керосин был дорог. Когда дело наладилось и нефть пришла к нормальной цене, около 15 коп. за пуд, а керосин стал падать, и когда, сверх того, акцизные формальности дали себя знать стеснением заводчиков во многих подробностях техники, тогда оказалось невыгодным не только перегонять, но и добывать тяжелые сорта нефти, и пришлось закрыть много мелких нефтяных заводов. Причину падения ценности керосина составляет падение цены нефти, происшедшее в Америке. В конце 1860-х годов пуд американского керосина стоил у нас около 4 руб., а в 1875 г. цена его спустилась до 2 руб. Цена русского керосина, который тогда по качеству был ниже американского, в 1875 г. упала на Нижегородской ярмарке до 1 руб. 75 коп. за пуд. Это было уже совсем непосильно для бакинских заводчиков, так как в эту цену входила укупорка в бочки — по 50 коп., перевозка из Баку до центральных мест России — 40 коп. и акциз 16 коп. с пуда керосина. Этот акциз благодаря вдвое меньшей цене за пуд керосина по сравнению с 1872 г., когда он был введен, оказался гораздо тяжелее, чем предполагали. Он вызвал жестокий кризис бакинской нефтяной промышленности еще и по той причине, что взимание его было обставлено формальностями, чрезвычайно тяжелыми для промышленников.

При установлении акциза было предположено, что бакинская нефть дает 40% керосина, что перегонка, производимая в кубах, ведется однообразно на всех заводах и в определенное время дает определенное количество керосина; по этому расчету суточная перегонка каждого ведра нефти была обложена податью в 4 коп. Заводчики должны были вносить акциз за неделю вперед; если это не было сделано, перегонные кубы опечатывались, а разрешение на новую гонку было сопряжено с длинной процедурой; для измерения кубов акцизные чиновники наполняли кубы водою, что останавливало перегонку на долгое время; естественные перерывы в работах, возможные вследствие технических случайностей, не освобождали заводчиков от взноса акциза, иначе кубы опечатывались. Учреждение завода с непрерывною перегонкой вызвало недоразумение: каким же способом обложить такой завод надлежащими и соразмерными с другими заводами пошлинами, а потому долго не разрешалось открытие завода. В этих условиях тяжелые сорта нефти, изобилующие около Баку, не могли быть применяемы по той причине, что давали в сутки из ведра емкости куба столь мало керосина, что акциз ложился на него очень тяжело. Оттого тяжелые сорта нефти не находили сбыта. Производство тяжелых и смазочных масел не могло развиваться по той причине, что требует новых кубов и много времени. Все это вместе привело к тому, что число перегонных заводов стало быстро уменьшаться, доход правительства также уменьшился и предприниматели остались с запасами нефти, которая не имела сбыта.

При таком печальном положении дела правительство само увидело необходимость пересмотра акцизного устава на нефть. С другой стороны, кавказские нефтепромышленники, а в особенности представители Кавказского отдела Имп. Рус. техн. общества, в особой Комиссии рассмотрели вопрос о создавшемся положении нефтя-

ного производства и возбудили ходатайство об изменении акцизных порядков на Кавказе.

Постановление Кавказского отдела перешло в самое И.Р.Т. общества в СПб. и в нем была учреждена в начале 1876 г. особая комиссия для ближайшего рассмотрения положения нефтяного вопроса в России. В этой комиссии приняли участие: президент Общества, герцог Ник. Максимил. Лейхтенбергский, председатель Общества П.А. Кочубей, секретарь Ф.Н. Львов, многие члены Общества, в том числе профессора Д.И. Менделеев и К.И. Лисенко, а также бывшие в Петербурге нефтепромышленники — В.А. Кокорев как представитель бакинской промышленности, А.Н. Новосильцев — кубанской, М.К. Сидоров — печорской. Комиссия пришла к тому заключению, что для успеха нефтяной промышленности в будущем неизбежно по крайней мере на 10 лет вполне сложить всякий акциз с добываемой нефти, чтобы не стеснять производительность никакими препятствиями.

При ближайшем рассмотрении дела оказалось много неясностей, и для уяснения их Общество ходатайствовало о командировании К.И. Лисенко на Кавказ, а Д.И. Менделеева в Америку.

”Цель моей поездки в Америку, — говорит Д.И. Менделеев, — состояла в том, чтобы узнать современное состояние техники этого дела в Америке, а главное — чтобы определить причины того понижения в ценности керосина, которое произошло в последние годы. Можно было думать, что эти колебания зависят от новых успехов в технике дела, или от превышения предложения перед спросом, или от каких-либо других причин. Сверх того, Министерство финансов желало получить подлинные сведения о тех законоположениях, которые существовали в Америке относительно акциза на нефтяную промышленность”⁴.

ПОЕЗДКА Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА В АМЕРИКУ

Не будучи достаточно знаком с английским языком и имея ответственные казенные задания, Д.И. Менделеев совершил всю поездку в Америку вместе со своим сотрудником по работе над упругостью газов В.А. Гемилианом. Они выехали из Петербурга 18(30) мая [1876 г.] в Париж, а затем в Гавр, где сели на пароход ”Лабрадор”, отправлявшийся в Нью-Йорк.

Двенадцать коротких писем, посланных Д.И. Менделеевым домой за время поездки, очень бедны содержанием. Из них видно, что ехали они на ”Лабрадор” с большим удобством, при отличной погоде. 8(21) июня прибыли в Нью-Йорк и 23-го отправились в Вашингтон. Здесь, с помощью нашего посла Н.П. Шишкина, быстро собрали необходимые сведения и 27-го выехали на выставку в Филадельфию. 5 июля отправились осматривать нефтяные месторождения, заводы и газовые источники. 9-го были на Ниагарском водопаде, а 20 июля, вечером, на пароходе ”Америка” проходили уже вблизи маяка Сцилли, около берегов Англии, возвращаясь в Гавр.

Мы помещаем эти письма в Приложении 1 к этому тому.

Остановимся на впечатлениях, вынесенных Менделеевым из поездки в Америку.

«Обратный наш переезд по океану был еще спокойнее, чем в Америку; но общее впечатление пути гораздо тяжелее, чем во время первого переезда. Зависело это, по всей вероятности, главным образом от двух причин. Прежде всего — от того, что все мы страдали в Америке от сильных жаров... случаи солнечного удара в последнее время бывали ежедневно... Но эта, так сказать, физическая причина едва ли могла на всех действовать так однообразно, как подействовала другая причина, судя по разговорам, общая у всех возвращавшихся из Америки. Все возвращающиеся, с кем только мне не приходилось говорить, были более или менее разочарованы в Америке. Одни, как, напр., наш спутник г. Скальковский, — но таких было немного, — старались представить дело в таком виде, что ничего большего

от Америки они не ожидали, кроме того, что там нашли; — что многое в Америке чрезвычайно поучительно и достойно подражания и удивления, но только в общей картине нет тех красок, которыми нередко окрашивают американскую жизнь; — что это страна наживы, "всемогущего доллара", мешанства, правящего и господствующего. Может быть, эти и не ждали ничего другого от американского народа, от развития в нем свободных учреждений, но тогда отчего же им было все время как-то скучно, вяло? Для меня кажется, что от разочарования, в котором другие спутники — и таких было большинство — прямо и просто сознавались, что они ждали совсем не того, что нашли. Вперед ехали все веселые, довольные увидеть страну образцовую, в которой и места довольно, и свободы деятельности довольно, и есть учреждения, которыми обольщают весь свет и которые выставлены способными скоро привести дикую страну, какова была северная Америка, к образцовому благосостоянию. В чем-либо — да ошиблись возвращающиеся. Никого не было, кто остался бы доволен Америкой, — оттого, я думаю, и весь обратный путь был не в пример скучнее, чем путь в Америку. Большинство, как и мы, выехали отсюда раньше, чем предполагали. Скучали... оттого, что оставляли в Америке веру в правдивость некоторых идеалов. В Америке думалось найти их подтверждение, а нашлась куча опровержений. К числу разочарованных относилось немало таких лиц, которые хорошо узнали Америку в течение долгого в ней пребывания. Некоторые из них прибавляли при этом нарекания на тех, кто, с предвзятыми идеями посетив Америку, заставляет считать эту страну каким-то образцом для европейской культуры. Затем не мало было лиц, которые просто не могли хладнокровно говорить о впечатлениях, полученных ими в Америке. Выставка, состояние правительства, отсутствие каких-либо идеальных стремлений, совершенно не привлекательная и ни к чему не ведущая политическая неурядица, отношение к неграм, взаимная вражда партий и национальностей, составляющих союз, — все это, вместе взятое, произвело на многих спутников впечатление такого рода, что они считают Америку образцовым показанием недостатков современной культуры. Всем было ясно, что в С.А. Штатах выразились и получили развитие не лучшие, а средние и худшие стороны европейской цивилизации; пресловутая всеобщая подача голосов, стремление политикой, компанейскими приемами и всякими неправдами нажить и нажиться, пользование трудом тех безответных, которые лишены капитала, и беззаветное желание сохранить эти порядки во что бы то ни стало. Все это то же, что и в Европе. Новая заря не видна по ту сторону океана. Будь это впечатление единичное, его бы можно было отрицать, им можно было бы пренебрегать, — нет — это говорит и каждый порознь, и, как сойдутся, это говорят вслух, громко — все и не находилось охотников опровергать, хотя все время проводилось в разговорах. Был, правда, американец, пробовавший защищать свои порядки. Выставит он, например, свободу менять профессию как привилегию Америки: сегодня банкир, инженер, рабочий, завтра — аптекарь, фермер, поденщик — все, дескать, доступно в Америке. При этом забывает, что и в Европе такая перемена возможна, но не практикуется, потому что вовсе не может быть сочтена за желательную. Когда это было сказано защитнику американских учреждений, он задумался и замолчал... Необходимость больших, серьезных перемен во всей внутренней политике Штатов признавал и наш защитник, только прибавлял, что это у них возможно. А то забывается, что перемена внутреннего порядка стоила уже Американским Штатам кровавой войны, что и нынешняя борьба демократов с республиканцами, по мнению многих, рано или поздно приведет к новой открытой борьбе за преобладание. А с такими жертвами всюду успех возможен, — бывает, конечно, и без потрясений, но не в Америке, где без кровавого столкновения едва ли мыслимо дальнейшее серьезное изменение теперешних порядков к лучшему.

"В таких-то, правда сказать, невеселых разговорах, сменявшихся разными, не удававшимися затеями развлечения, проходил наш обратный путь. Очень характерно

при этом, что при свободе во времени и при близости пароходных отношений пришлось не раз слышать от спутников такие мнения, которые напоминают всем нам известные суждения крайних славянофилов. Особенно разительно было слышать такое мнение от врача парохода — резкого славянофила, г. Петровского, служащего в военном ведомстве во Франции и теперь ставшего совершенно на точку зрения славянофилов. Положим — он сам славянин, а теперь пришла пора восторгаться славянам, как было время для итальянцев и немцев; от него немудрено было услышать даже самые крайние славянофильские убеждения. А вот что поучительно: среди разговоров с французами, с американцами, когда речь заходила о России, о наших порядках и о духе народном — слышалось или то, что слышно было и прежде, то есть страх затаенный, близкий к боязни будущего, — этот страх и вооружает противу нас западных европейцев, — или в речах слышалась — для меня совершенно неожиданная от иностранца — надежда чего-то нового от славянства, от России... Мирное, правдивое и желательное разрешение дальнейших социальных задач путем постепенных и строго проводимых внутренних реформ — вот чего ждут от славянских народов и прежде всего от России. Видят, что в ней нет ни зла организованного аристократизма, ни бедственной вражды политических партий, что в ней капитал не забрал всего в свои руки, что в ней есть в высших, верховных сферах смелость удовлетворять правдивым требованиям народа и времени, видят, что идя так, Россия, при ее свободе расширяться и расти, достигнет высшего положения среди других народов и надеются, что тогда внесет славянство в цивилизацию Европы такие преобразования, о которых не решаются и думать ныне. Русскою общиною, русскими земскими порядками чрезвычайно заинтересованы многие. Вот эти-то речи мне, к удивлению моему, приходилось слышать не раз. Они приятно говорили народному чувству, хотя и казалось, что во всем этом есть своя доля безнадежного отчаяния, едва ли справедливого. Уже одно то, что есть у образованных людей стремление к лучшему и надежда так или иначе достичь его — одно это дает уверенность в том, что пройдут и изменятся тяготеющие ныне условия. Ясно далее, что реакция в уме уже совершилась у многих, что требуют не той пресловутой политической свободы, которая составляла мечту людей прошлого столетия, что не в формах политического устройства ищут и видят прогресс, что не в отдельных личностях надеются найти возможность к решению предстоящих задач, а ждут успехов от целых больших народных организмов, что видят необходимость подчинения личностей — общественным задачам. Это сущность мыслей многих лиц, с которыми мне пришлось говорить в последнюю поездку. Если эти мнения распространятся в массах и окрепнут — успех их обеспечен самым их существом. Насколько в выполнении их примет участие Россия — это вопрос, который мне кажется неразрешимым, а для меня было важнее всего видеть и узнать, что в умах просвещенных людей уже есть сознание в том, что Россия призвана играть свою самобытную и добрую роль в развитии всеобщего сознания и прогресса. Лет пятнадцать тому назад, когда я много ездил и жил в Западной Европе, мне ни разу ни от кого не приходилось ничего подобного слышать; России боялись иные, многие ее почему-то не любили, никто ею не интересовался; о ней говорили столько же и так же, как об Индии, Австралии. Теперь видна несомненная перемена — Россию знать желают, верят, что так или иначе она не одной своей физической силою, а своими народными идеалами — окажет рано или поздно свою долю влияния на судьбы цивилизации. Возрождение восточного вопроса и твердость народного голоса, который был не слышен в Европе, а затем согласие правительственных мер с этим голосом — привели многих к уверенности, совершенно для иных новой, что наш народ живет, как и другие народы, что Россия вышла уже из западноевропейских пеленок. Поднятия славянского вопроса бояться все, без исключения, с кем мне ни пришлось говорить, но верят также все, что отныне он стал твердо, и скоро или нет, а непременно составит первостепенный вопрос Европы. Мне кажется затем, что разочарование в С.А.Шта-

тах играет не последнюю роль в том внимании к России, которое замечается в Западной Европе.

“Все предшествующее описание поездки в Америку взято мною из записной путевой книжки; при изложении я старался не изменять оттенка, наложенного первым, живым впечатлением...” Мне бы хотелось, сверх того, развить и свое личное мнение об общем впечатлении, полученном от поездки в Америку, но я боюсь делать это, не потому, однако, что вынес неблагоприятное впечатление о современном состоянии посещенной страны, у которой много горячих почитателей, а потому, что множество вопросов, рождающихся при знакомстве с Америкой, общепринятыми решениями не исчерпываются. Природные богатства Америки громадны, люди там живут, надо сказать прямо, прелестные, симпатичные, простые, с энергией, образцы развитого индивидуализма. Отчего же не устроятся они, ссорятся, отчего они ненавидят негров, индейцев, даже немцев, отчего нет у них соразмерной с их развитием науки, поэзии, отчего так много обмана, вздора?

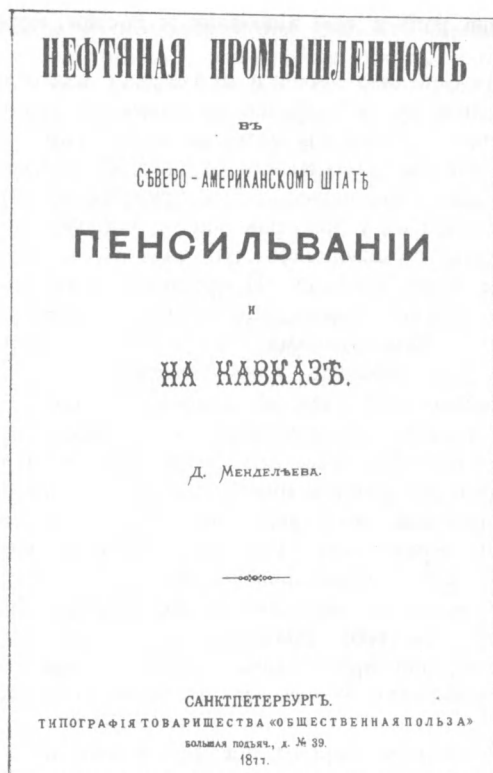
“Мне не приходится вдаваться в разрешение этих сторон дела. Одно скажу — Америка представляет драгоценный опыт для разработки политических и социальных понятий. Людям, которые думают над ними — следует побывать в С.-А. Соед. Штатах. Это поучительно. А оставаться жить там — не советую никому из тех, кто ждет от человечества чего-нибудь, кроме того, что уже достигнуто, кто верит в то, что для цивилизации неделимое есть общественный организм, а не отдельное лицо, словом — никому из тех, которые развились до понимания общественных задач. Им, я думаю, будет жутко в Америке. Там место другим. Из России туда и едут, там и остается много евреев, они преобладают между русскими эмигрантами. В этом отношении Штаты полезны для России, и это переселение достойно покровительства»⁵.

«Впечатление, оставшееся у меня от поездки в Америку, передаю потому, что надо же было описать путешествие, сделанное для ознакомления с нефтяной промышленностью в Америке, а при этом нельзя было говорить о тех, с кем пришлось иметь дело. От лиц отдельных, как и от американской природы, да от заморского искусства обделывать сложные практические задачи — я просто в восторге. Но не этого искал я там. А того, что думал встретить — в хорошем виде, — не нашел. В Новом Свете — людские порядки и за сто лет остались все те же — старосветские. Соленые воды океана и свободные учреждения штатов, видно, не обновляют людей, не освежают их мысли. Там не решат задач, занимающих умы, там просто повторяют на новый лад ту же латинскую историю, на которой воспиталась западная мысль. Эти впечатления невольно сказались при изложении и не жалею о том»⁶.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЕЗДКИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА В АМЕРИКУ

По возвращении из Америки Д.И. Менделеев прежде всего (в октябре 1876 г.) подал министру финансов “Записку о необходимости отмены акцизного сбора с осветительного нефтяного масла”. Затем 18 декабря того же года в первом Отделе ИРТО прочел краткий доклад “Об нефтяном промысле в Америке и об отношении его к русскому нефтяному промыслу на Кавказе”. А в 1877 г. появилась в свет его книга “Нефтяная промышленность в североамериканском штате Пенсильвании и на Кавказе”. В записке, поданной министру финансов Рейтерну, Менделеев отвечает на вопросы, разрешения которых он должен был искать в Америке, излагает соображения, на основании которых можно ждать широкого развития у нас нефтяной промышленности, возможности конкуренции ее с американской, и излагает меры, которые необходимо принять для того, чтобы привлечь к ней капиталы и разумную предприимчивость.

Падение цен на американский керосин началось с 1870 г., когда в США был отменен не только акциз с сырой и переработанной нефти, но и подоходный налог с нефтяных предприятий. Эти мероприятия вызвали увеличение производства в размерах.



Титульный лист книги Д.И. Менделеева "Нефтяная промышленность в северо-американском штате Пенсильвании и на Кавказе" (1877 г.)

превышающих потребление, накопление запасов на складах и падение цен на керосин, которое на СПб. бирже доходило в 1874 г. до 1 р. 90 к. за пуд. Эта цена была уже убыточна для американских промышленников и торговцев, число их сократилось.

С половины 1875 г. цены стали повышаться, и надо было ждать, что благодаря истощению американских месторождений, необходимости вести более глубокое бурение, переходить на новые места, — цены американского керосина должны возрастать. Только кавказские месторождения нефти могут доставить России дешевое нефтяное освещение. Но для этого не только необходимо освободить от всякого правительственного стеснения и налога производство нефти и керосина, но и привлечь к нефтяному делу России капиталистов и предприимчивых людей.

Рядом веских доводов Д.И. старается доказать, что на Кавказе может развиваться нефтяное дело не только до размеров пенсильванских, но, может быть, еще больших и прочнейших.

"При развитии же у нас нефтяного дела керосин внутри России естественно достигнет возможно низких цен (вероятно — до 1 р. 30 к. — 1 р. 50 к. за пуд). Затем должен родиться вывоз в Европу и в этом последнем отношении, если устроятся, как в Америке, железные трубы и особые баржи и вагоны для передвижения нефти, нам можно будет с выгодой соперничать с Америкой".

**ОТМЕНА АКЦИЗА. МЕРЫ, УКАЗАННЫЕ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВЫМ,
КАК НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ЗДОРОВОГО РОСТА
НАШЕЙ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

"... *нефтяное дело*, — предсказывал Менделеев, — *обещает в России хорошую будущность*. Возможность развития доказана на опыте, потому что после отмены откупов производительность быстро поднялась и наш керосин начал мало-помалу вытеснять из России американский (ввоз уменьшился, а потребление возросло) ... Наши капиталисты и предприимчивые люди обратятся к нефтяному делу ... Необходимо только, чтобы дело было очень выгодно для первых лиц, которые теперь возмущаются за него. если у немногих будут большие выгоды, охотников найдется много и важное дело — учреждение большой промышленности — будет сделано. Если будет отменен акциз, а таможенная пошлина сохранится, то этого одного, при возрастании цен в Америке, будет достаточно для получения с нефти в ближайшее время больших барышей. "Отмена существующего акциза покажет внимание правительства к нефтяному делу и может дать первый толчок к возбуждению интереса, который затем поддержится выгодами предприятия. Нам кажется, что пришло наиболее подходящее время для такой благой правительственной меры".

Приведя вышеуказанные соображения за отмену акциза, Д.И. опять настойчиво повторяет:

"Если наше нефтяное производство станет приближаться к американскому — оно займет у нас заметную роль среди наших других промыслов, и, конечно, в видах правительства оказать содействие такой многообещающей новой промышленности.

"Для этой последней цели, равно как для развития производства и потребления нефтяных продуктов было бы *полезно, оставив существующий на привозный керосин таможенный налог, не только сложить акциз с внутреннего керосинового производства, но и сверх того* (курсив наш. — В.Т.):

а) Немедленно рассмотреть все правила, касающиеся пожарной безопасности применения, перевозки и хранения керосина и нефти, чтобы путем частных правил не стеснить торговлю и промышленность, а напротив, по возможности облегчить их ...

б) Наши нефтяные месторождения и наши сорта нефти недостаточно еще известны в научном отношении, а потому было бы весьма полезно в течение нескольких лет командировать нескольких ученых для этой цели на Кавказ с тем, чтобы результаты работ были опубликованы на русском языке. Особенно настоятельно подвергнуть технически-химическому исследованию нашу нефть для определения правильных условий производства из нее смазочных масел. Сжигание на пароходах под паровиками нефтяных остатков доставляет ныне нефтепромышленникам сбыт и содействует экономии дровяного топлива, но производство смазочных масел из нашей нефти обещает несравненно важнейшее применение, особенно как предмет для отпускной торговли. Местные геологические условия и все подробности нефтяного дела у нас до сих пор также недостаточно хорошо исследованы, а потому для успешного распространения промышленности весьма важно новое научное их исследование. Частные лица, если что и сделают в этом отношении, — редко публикуют.

в) Весьма было бы важно ныне же выработать правила для отчетности по нефтяному делу, потому что нефтяное дело при своем развитии регулируется только одними статистическими данными. Охота рыть новые колодцы и ценность нефти и разных из нее продуктов определяются выходами нефти из имеющихся колодцев, качеством добываемой нефти, количеством спроса, запасов и предложений. Знание движения этих данных за долгий период времени должно влиять на правильность хода дела и может много содействовать утверждению у нас нефтяной промышленности. Если желательно сделать из нефтяного производства обширное и правильно поставленное предприятие, — необходимо иметь под руками статистический запас данных и знать современное состояние дела. Для удовлетворения этому требованию, кажется, недостаточно обычных сил статистических учреждений, а необходимо поручить это дело особому лицу, у которого

должны сосредоточиваться данные для нефтяного дела и некоторые средства для их проверки. Такое лицо должно публиковать ежемесячные отчеты о ходе нефтяной промышленности и торговли у нас и в Америке»⁷.

Этой запиской Д.И. ответил [октябрь 1876 г.] на все вопросы о нефти, которые интересовали Министерство финансов.

«... вследствие ли тех соображений, которые были мною представлены, или вследствие других каких-либо причин М.Х. Рейтерн вскоре за моим представлением о необходимости полной отмены нефтяного акциза, несмотря на начавшиеся затруднения в Турции и на очевидно близкую нашу войну, сумел провести и в Государственном совете и в законодательстве полную отмену всякого акциза с нефти. Такое понимание настоятельной государственной необходимости и истинной пользы в развитии большой промышленности составит навсегда в истории этого дела славу бывшего министра финансов. Ему обязана наша нефтяная промышленность дальнейшим и быстрым своим ростом»⁸. Акциз на нефть был отменен в сентябре 1877 г.

В докладе И.Р.Т. обществу⁹ Д.И. Менделеев мало говорил о перемене акцизной системы, а больше касался объяснения причин значительного понижения цен на керосин. Здесь он высказал те же соображения, что в записке, поданной министру финансов, но добавил и некоторые подробности.

«Весьма важно прежде всего заметить, — говорил он, — что в Америке с 1873 г. господствует торговый и промышленный кризис. Многие фабрики остановлены, на других работают мало; много предприятий несет убытки, у рабочих нет достаточно дел, а потому торговые обороты потеряли нормальный характер. Переселение приостановилось, даже существует обратное. Кризис в Америке несравненно сильнее, чем в Европе. Он имеет огромное влияние на судьбу нефтяного дела, потому что продавали нефть для того, чтобы иметь деньги, хотя бы за что-нибудь, только бы продать.

«Филадельфийская Всемирная выставка дала по отношению к нефтяному вопросу несколько существенных указаний ... Примерно половина добываемой Америкой нефти потребляется внутри этой страны. Хотя в больших городах Америки сильно развито потребление газа, но малые города, заводы и фермы освещаются преимущественно керосином, поэтому что он дешевле [газа]. Потребление в Америке на каждого жителя раза в три больше, чем в Европе, а именно, в год превышает 10 фунтов керосина на каждого жителя.

«Далее оказалось на выставке и на заводах подтвердилось, что при перегонке нефти в Америке достигают отличных технических результатов благодаря отличным качествам сырого продукта, дающего $\frac{3}{4}$ того осветительного масла, которое называется керосином, а также благодаря законоположению некоторых Штатов, запрещающему продажу керосина, легко воспламеняющегося. Оттого керосин хорошо очищается от легковоспламеняющихся продуктов.

«Такое законоположение желательно бы видеть введенным у нас.

«... на выставке оказалось, что нефть в Америке уже получила применение как двигатель; там образовалась, напр., фабрикация двигателей Брайтона. В них давление под поршнем производят взрывы от смешения нагнетенного воздуха с парами нефти ... Впрочем это — не новость: на Венской выставке был такого же рода взрывчатый нефтяной двигатель».

Далее Д.И. говорил о посещении пенсильванских нефтяных месторождений, о нефтяных заводах Атлантик и заводе Тведдля, об американском способе получения керосина. Проводя сравнение американской нефти, дающей 75% керосина и 15% остатков, содержащих смазочные масла, с нефтью бакинской, из которой получается 33% керосина и 60% остатков, Д.И. обращал внимание на то, что такой состав нашей нефти не есть ее недостаток: он дает возможность получать из нефти в большем количестве и лучшие качеством — а потому и более дорогие смазочные масла.

Особое внимание Д.И. Менделеев обращал на необходимость нефтепроводов, уже вошедших в практику американской промышленности. «Техническая выгода пересыл-

ки нефти трубами так очевидна, что еще в 1863 году, когда в Америке не было трубной пересылки, я предлагал такой способ в Баку ... Пора, хотя ныне, начать их устройство”.

В заключение доклада Менделеев сказал:

«Итак, наши нефтяные месторождения не хуже, а даже лучше, судя по опыту, до сих пор бывшему, пенсильванских, но у нас пришлось дело добычи буровыми скважинами начинать при двух неблагоприятных условиях. Во-первых, тогда, когда в Америке сняли акциз, усилили производство и понизили цену, а во-вторых, — надо было платить еще у себя акциз. Но первое условие сглаживается: цены в Америке растут, а второе, станем думать, будет устранено, потому что в *правительственных сферах видят уже, что наделал нефтяной акциз* (курсив наш. — В.Т.).

”Но ни снятие акциза, ни возвышение цены керосина, ни существующая ввозная пошлина на американский керосин, сами по себе, не сделают наш керосин дешевым, не разовьют нашей нефтяной промышленности. Для этого нужно увеличение добычи, участие многих сил и введение таких способов и приемов, которые приличны большому делу, стремящемуся удешевить важный для народа продукт потребления и вступающему притом в соревнование с таким сильным соперником, как Америка. Для достижения этого необходимо правильно поставить промышленную, техническую и торговую сторону нашего нефтяного производства.

”В промышленном отношении важнее всего много сил сосредоточить на одной местности, а не разбрасываться. После Баку, Кубани и Челекена все прочее надо оставить, а главное внимание устремить на Баку, где добыча обещает сразу более верный результат. Там надо рыть много колодцев, потому что добыча во всяком случае зависит от числа колодцев. А чтобы нашлись охотники рыть колодцы, полезно владельцам участков сдавать их на арену за известную долю нефти. Только участие многих предпринимателей может обеспечить добычу большой массы нефти и сделать наш нефтяной промысел самостоятельным, живым и важным для России, а через то и прочным.

”Сами владельцы нефтяных участков уже затратились на их покупку, уже испытали тяжелое время кризиса; — они не могут одни всего выполнить, одни поднять большую промышленность. А чтобы бурение шло успешно, необходимо озаботиться другим предпринимателям об организации буровых артелей, об устройстве, продаже и фабрикации буровых приборов, словом о технике самого бурения, об устройстве резервуаров и т.п. снарядов, необходимых для правильного хода промысла.

”В промышленно-техническом отношении особенно важно обратить внимание на прокладку труб для проведения нефти от колодцев к берегам моря и заводам, а также на таких местах, где доставка чем-либо затруднительна, например на перевале в устьях Волги. Трубы сильно ускоряют и, главное, удешевляют пересылку, устраняют нагрузку и выгрузку, а потому во множестве случаев чрезвычайно выгодны; они могут быть особенно выгодными при большой массе прогоняемой через них нефти, а потому их устройство, как и все другие улучшения нефтяного дела, требуют *прежде всего* добычи большого количества нефти многими буровыми колодцами.

”Затем важнейшим техническим делом должна быть у нас большая выработка хороших сортов тяжелых масел и разыскание для них применений. Тяжелых масел в нашей нефти много, они дороже керосина, и на них надо обратить большое внимание, довести их выработку до совершенства, найти им рынки, удешевить их до возможной меры.

”Заводы для переработки нефти в керосин и тяжелые масла, по моему мнению, *следует иметь не только в Баку, а преимущественно на Волге* (курсив наш. — В.Т.) и вообще в центрах торговли и потребления, вблизи тех мест, где бочки дешевы и где их возврат возможен. Это важный вопрос относительно стоимости. До заводов нефть может идти трубами, водяными и железными путями, укупоренною в большие резервуары, а не в дорогие бочки.

”Наконец, в *техническо-торговом отношении* (курсив наш. — В.Т.) необходимо озаботиться о том, чтобы керосин и другие наши нефтяные масла фабриковались и продавались такого же достоинства, как американские.

”Ныне этого достигать нельзя. Акциз, наложенный на время гонки, и емкость кубов заставляют гнать по возможности скоро, а потому и плохо очищать.

”Замечу — и это немаловажно — торговцы нефтяными продуктами должны быть не сами заводчики, бурильщики, владельцы нефтяных участков — им за всем не уследить, а торговое дело требует своей сноровки, своего капитала, своего умения. Их необходимо приложить к нашей нефти, если желаем иметь дешевое освещение в наши длинные зимы, если хотим получить хороший барыш от природного богатства... Кавказа и если желаем иметь новую большую отрасль промышленности, способную дать много продукта для вывоза за границу и для внутренней торговли (...)

”Отмена акциза и поднятие цен на американский керосин — не должны закрыть нам глаза. Нефтяное дело на Кавказе обещает много, но требует хорошо направленных усилий капиталов, знания и предприимчивости. При выполнении же этих условий — едва ли в ближайшем будущем найдется в России другое, столь много выгод обещающее промышленное дело. *Особенное внимание техников обращаю под конец еще раз на разработку вопроса о тяжелых маслах нефти* (курсив наш. — В.Т.). Они годны не только на смазку, но и для освещения.

”Вопрос о тяжелых маслах так важен для нашей нефтяной промышленности, что я желал бы обратить на него внимание многих, чтоб общими силами дать ему движение и разрешение.

”Будем же надеяться, что акциз на керосин отменится, что добыча нефти, наконец, станет привлекать к себе внимание капиталистов и техников и что чрез то русский народ получит свое дешевое освещение и новый предмет сбыта для заграничной торговли»¹⁰.

Книга Д.И. Менделеева ”Нефтяная промышленность в североамериканском штате Пенсильвании и на Кавказе” представляет подробный отчет о поездке Д.И. в Америку; сущность результатов поездки уже сообщена в записке, поданной Менделеевым министру финансов Рейтерну и в докладе И.Р. технич. обществу. Чтобы дать понятие о содержании книги, приводим ее оглавление.

Предисловие

I. Введение

Важнейшие свойства минеральных осветительных масел. Причина их распространения. Нефть в Пенсильвании. Значение ее в торговле. Краткая история нефтяной промышленности на Кавказе. Нефтяной кризис

Производство керосина, парафина и других осветительных материалов минерального происхождения. Статья, извлеченная из отчета о Парижской выставке, с некоторыми дополнениями, помещенными в выносах

Записка о необходимости отмены акцизного сбора с осветительного масла, называемого керосином или фотонафтилем. Представлена Господину Министру финансов

II. Поездка в Америку

Цель поездки в Америку. Переезд через океан. Первые впечатления от Нью-Йорка. Промышленный и торговый кризис в Америке. Вашингтон

Филадельфия. О нефтяном двигателе Брайтона.

Зарод ”Атлантик” для получения керосина

Питсбург. Завод ”Алладин” г. Тведдля для получения смазочных масел, парафина и керосина

Деррик, или буровая постройка*. Паркер. Центр нефтяной добычи в Каррн-Сити. Ценность добычи. Страхование. Трубочные компании

Газовый источник. Поездка к Ниагаре. Возвращение в Европу

III. Статистические сведения о нефтяной промышленности и торговле

Степень точности статистических данных о нефти

Таблица I. Число буровых скважин для добычи нефти в Пенсильвании. Стремление рыть колодцы; продолжительность и выгодность колодцев. Признаки истощения

Таблица II. Количество нефти в С.А. Соединенных Штатах. Добыча, вывоз, запасы в складах.

Потребление в Америке и Европе

Движение нефтяной промышленности в последние годы

Акциз, который несло нефтяное производство в Америке.

*У нас ”вышка”. — В.Т.

Отношение между разными продуктами, получаемыми в Америке из нефти, между ценами на месте добычи и на биржах

Таблица III. Изменение цен сырой нефти. Цены керосина, легких и тяжелых нефтяных масел и остатков

Составные части, из которых складывается цена пуда керосина на петербургской бирже. Керосин здесь только случайно может падать ниже 2-х рублей. Поднятие цен керосина за последнее время ведет свое начало от признаков истощения в Америке. Участие биржевой спекуляции в ценах керосина

Количество и цены американского керосина на петербургской бирже. Соперничество кавказского керосина. Влияние акциза

Статистические данные о кавказской нефтяной промышленности по двум официальным источникам

Выходы керосина на Кавказе.

Нефтяной промысел г. Новосильцева на Кубани

Условия нефтяного промысла на Кавказе выгоднее, чем в Пенсильвании, а потому только с развитием нефтяного дела на Кавказе мы можем ждать дешевого керосина. Препятствия для развития кавказского нефтяного дела. (В выносках: где рыть на нефть, где учреждать заводы и трубочные компании, во что может обходиться у нас керосин)

IV. О происхождении нефти.

Основные условия для суждения о происхождении нефти. Малая вероятность образования нефти из органических остатков. Минеральная гипотеза происхождения нефти – от действия воды на углеродистые металлы земной внутренности

V. Исторический очерк американской нефтяной промышленности. Составил Н.Г. Егоров

VI. Геологический очерк нефтяных месторождений Северной Америки. Составил Е.О. Романов . .

Прилагается: карта нефтяной области Пенсильвании.

Это оглавление так подробно, что по нему нетрудно составить себе представление о том, как серьезно обдумал и как основательно выполнил Д.И. программу обследования нефтяной промышленности США.

В Отчете о Парижской выставке 1867 года Д.И. Менделеев говорит: "Источниками ее [нефти] образования в недрах земли несомненно служат какие-либо остатки организмов допотопного мира, разлагающихся или действием внутреннего жара, или самопроизвольно, а может быть, и под влиянием воды".

Познакомившись с геологией нефти, осмотрев месторождения ее в Пенсильвании, Д.И. Менделеев пришел к убеждению, что нет возможности допустить образование нефти из древле живших организмов. Вместо этой органической теории он предложил минеральную. Так как минеральная теория изложена в "Основах химии", многих других руководствах и Энциклопедическом словаре Брокгауза и Эфрона, мы напомним только ее сущность. На основании того, что средняя плотность земного шара 5, а большинство минеральных веществ земной коры имеет плотность менее 2,5, внутри Земли должны преобладать вещества более тяжелые, чем на поверхности, имеющие плотность около 7. Такую плотность имеет железо. Менделеев допускает, что внутри земли находится железо в соединении с углеродом, весьма распространенным в природе. Подтверждением этому служит состав некоторых метеоритов, представляющих осколки некогда существовавших небесных тел. А если на углеродистое железо при высокой температуре, каковая имеется внутри Земли, действуют пары воды, то, как показали лабораторные опыты, образуется смесь углеводородов, напоминающих нефть. Чтобы это могло произойти, надо, чтобы вода нашла пути для проникновения с поверхности пути до внутреннего раскаленного слоя углеродистого железа.

Американская практика бурения на нефть показала, что залежи нефти располагаются параллельно горным хребтам. Такое расположение Д.И. Менделеев объясняет тем, что при поднятии слоя земли для образования горного хребта у подножия его должна была образоваться трещина, расширяющаяся к низу; хотя впоследствии она заполнилась осыпью окружающей породы, но все-таки сравнительно с окружающей местностью легче пропускать воду в глубокие недра земли. Образовавшиеся от действия воды на углеродистое железо пары нефти поднимались в вышележащие, более холодные слои, в которых частью сгущались в жидкую нефть, частью оставались в виде газов, сдавленных вышележащими слоями земли.

Против этой теории, сторонником которой был известный геолог Абих, было высказано много серьезных возражений, особенно геологами. В настоящее время большинство ученых принимает теорию образования нефти из органических, растительных остатков. Однако ни одна теория не оказывается безупречной, почему вопрос о происхождении нефти нельзя считать окончательно разрешенным.

Л.Э. НОБЕЛЬ И В.И. РАГОЗИН КАК ПИОНЕРЫ НАШЕЙ КРУПНОЙ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Отмена акциза на нефть с сохранением пошлины на привозной керосин, как и предсказывал Д.И., имела следствием *быстрое развитие нашей нефтяной промышленности*. Кроме правительственных мероприятий, Менделеев приписывает его усилиям шести деятелей: полковника А.Н. Новосильцева на Кубани, Бурмейстера, Ленца, Хаджи Тагиева и Л.Э. Нобеля в Баку, В.И. Рагозина на Волге. Особенно важное влияние оказали Л.Э. Нобель и В.И. Рагозин.

В том же томе "Записок И.Р.Т.О." за 1877 год, в котором помещен доклад Д.И. Менделеева "О поездке в Америку", напечатана статья Л.Э. Нобеля "Взгляд на бакинскую нефтяную промышленность и ее будущность".

"Изобилие нефтяных источников на Апшеронском полуострове так велико, — говорит Л.Э. Нобель, — что они могут быть названы неисчислимыми. Этот несомненный факт очень важен, давая полное обеспечение в том, что если капитал будет употреблен на правильное устройство нефтяного дела в Баку, то не представляется никакого опасения в истощении количества сырого материала не только для близкого, но и весьма отдаленного будущего". Основываясь на практике американцев, он указывает, что для правильной организации нефтяного дела необходимо: устройство нефтепровода от промыслов к заводам и к морю, перевозка нефти не в бочках, а — по водным путям — в железных баржах с резервуарами, по железным дорогам — в железных вагонах — цистернах; хранение запасов нефти и керосина — в больших железных баках с нагрузкою и выгрузкою — не вручную, а паровыми насосами. Устройство таких хранилищ для нефти и керосина при волжских и камских пристанях, станциях железных дорог и других важных центрах потребления, причем размер их должен сообразовать с размерами потребления в данном месте. Конечно, должно быть обращено внимание на хорошую перегонку и очистку керосина.

Л.Э. Нобель выразил уверенность, что при осуществлении предложенных им мер перевозки и хранения керосин может быть доставлен на рынок по цене 1 р. 20 к. за пуд; что русская нефтяная промышленность будет ограждена от кризисов и затруднений, обусловливаемых зависимостью от американского рынка, и получит возможность правильно и самостоятельно развиваться до того положения, в котором русские нефтяные продукты могли бы успешно вступить в соперничество с американским керосином на европейском рынке¹¹.

Большая часть мер, указанных Нобелем, была еще в 1863 г. указана Д.И. Менделеевым Кокореву. Менделеев, кроме того, доказывал, что заводы надо строить не в Баку, а на Волге, в соседстве с местами потребления, где все нефтяные продукты найдут хороший сбыт, отбросов производства не останется.

В 1875 г. Товарищество братьев Нобель открыло в Баку большой, образцово устроенный завод; в 1878 г. соединило его нефтепроводом с промыслами и морем. Это был первый нефтепровод в Баку. Его постройка в центре нефтяной промышленности имела огромное значение, так как показала его выгодность другим предпринимателям, вызвала подражателей и вошла в практику нефтяного дела.

В.И. Рагозин явился пионером другой важной специальности нефтяного дела. Следуя советам Д.И. Менделеева, он открыл в 1877 г. на Волге, в г. Балахне, завод для производства смазочных масел из "нефтяных остатков", которые получаются после отгонки из нефти керосина. Масла получались отличного качества, нашли обширный сбыт и в

России, и за границу. При этом заводе было устроено также опытное отделение для получения из солярового масла ароматических углеводородов. Для расширения своего дела Рагозин образовал акционерную компанию. В 1879 г. он открыл второй завод в Константинове, около Ярославля, где перерабатывал не "остатки", а сырую нефть, чтобы иметь добавочный доход от керосина. Сюда же было перенесено и опытное отделение, где благодаря трудам Г.А. Шмидта (ассистента Д.И. Менделеева) было разработано и заводское производство ароматических углеводородов из нефти, но оно не могло конкурировать с каменноугольными продуктами и в большом виде установлено не было.

На рождественских вакациях 1879/80 года Менделеев посетил Балахнинский завод и прожил там несколько дней. Летом 1881 г. по приглашению В.И. Рагозина, он работал на Константиновском заводе по вопросам дробной перегонки нефти и получения "себонафта", т.е. смазочного нефтяного сала, получаемого при перегонке нефтяного дегтя, густого остатка от выгонки смазочных масел. Но, задумав очень большое расширение керосино-масляного производства, Рагозин за это новое дело не взялся. Д.И., не считая возможным участвовать в рискованном предприятии, далеко выходящим за пределы средств, которыми располагал Рагозин, от работы у него отказался*. Рагозин же, размахнувшись слишком широко и неосторожно, запутался в денежных делах и через несколько лет должен был выйти из устроенной им компании, после чего работал на Кавказе. Но устроенное им дело не погибло. Администрацией по делам его компании Балахнинский завод был закрыт, но Константиновский работает до сих пор.

В производстве нефтяных смазочных масел у Рагозина появилось несколько конкурентов: на Волге (Тер-Акопов), под Москвою, в Кускове (Губонин), Ропс в СПб. и широко развилось дело в Баку (Нобель, Шibaев и др.). Вывоз этих масел за границу с 580 000 пудов в 1881 г. поднялся до 6 ½ милл. пудов в 1894 г.

ПОЕЗДКА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА НА КАВКАЗ В 1880 г. ДЛЯ ВЫЯСНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ БАКИНСКОЙ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И МЕР ДЛЯ ЕЕ УЛУЧШЕНИЯ

После поездки в Баку в 1863 г. Д.И. Менделеев не был на Кавказе до 1880 г. За развитием нефтяной промышленности следил по печатным материалам и путем личных сношений с нефтяниками. За этот промежуток времени был снят и откуп, и установленный вместо откупа акциз на нефть, вследствие чего бакинская промышленность сделала гигантский шаг вперед. Менделееву было крайне важно собственными глазами увидеть ее успехи и познакомиться с современными экономическими условиями. Кроме того, ему нужно было осмотреть Кавказские нефтяные месторождения, чтобы проверить, приложима ли к ним его минеральная теория происхождения нефти, основанная на изучении нефтяных месторождений Пенсильвании. Министерство финансов дало Менделееву средства на эту поездку, и он ездил вместе с А.Л. Потылицыным^{1,2}, которого пригласил в сотрудники по этому делу.

В мае 1880 г. они отправились в Баку, затем в Петровск (Махачкала) и осматривали месторождения серы близ Чиркея и Чената в Северном Дагестане; потом через Чечню до крепости Грозной. Здесь А.Л. Потылицын остановился для осмотра нефтяных источников, которые тянутся параллельно главному хребту Кавказа, а Д.И. Менделеев с сыном Володей проехал через Владикавказ, Тифлис, Поти, Батум и берег Черного моря в Новороссийск, на Кубань; побывал на главных тамошних нефтяных месторождениях, подробно осмотренных Потылицыным, который посетил также месторождения нефти около Тифлиса и Сименовские источники нефти близ Царских колодезев.

Осмотр этих главных кавказских месторождений нефти подтвердил, по словам Д.И., его минеральную гипотезу происхождения нефти, потому что они расположены как раз вдоль хребта, параллельно ему и в таком месте, где можно предполагать трещины, идущие глубоко и образовавшиеся при подъеме главного хребта; особенно это за-

*Это записано мною со слов самого Д.И. Менделеева. — В.Т.

метно на кубанских месторождениях, которые тянутся на протяжении слишком ста верст в направлении, как раз соответственном Главному хребту Кавказских гор, т.е. совершенно так же, как Пенсильванские по отношению к Аллеганскому хребту.

В Баку Д.И. Менделеев познакомился с владельцами нефтяных источников, заводчиками, перерабатывающими нефть, с условиями и результатами добычи, переработки, перевозки, торговли и всеми остальными обстоятельствами, влияющими на ход бакинского нефтяного дела. Он увидел, что вместо 40 буровых скважин, бывших в последний год нефтяного акциза (1876), теперь (1880) стало около 350; вместо перевозки в бочках и бурдюках доставляют нефть к заводам и порту по трубам и в вагонах. Бакинцы надобывали столько нефти, что не знают, куда с ней деваться, рады сбыть ее хоть по три, по две, даже по полторы копейки за пуд на месте добычи, лишь бы продать хоть 30 000 000 пудов. Будь цена от 3 до 5 коп., они, при спросе, доставили бы 100 мил [ионов] в год и более.

Описывая это в газете "Голос"* в статье "Что делать с бакинской нефтью", Д.И. Менделеев указывает, что причина такого положения лежит в крупном недоразумении, которое разделяли и Кокорев, и Мирзоев, и учредители сотни заводов Черного города, и правительство, учредившее нефтяной акциз по расчету выхода керосина, и многие лица, писавшие о нефтяном деле. Следы этого недоразумения еще сильны были в 1880 г. Оно состоит в том, что нефтяное производство отождествлялось с керосиновым. Товаром был только керосин, на который и перерабатывали нефть, а все остальное считалось "остатками". «Эти "остатки" еще недавно просто жгли, не зная, куда девать, — говорил Менделеев. — Теперь их жгут хоть под котлами пароходов и вообще паровых приборов, применяют как топливо. А еще в мае нынешнего года, когда я был в Баку, г. Нобель жег в поле около города ежедневно массу легкого продукта, устраивая весьма красивое зрелище»).

Это отождествление нефтяного производства с керосиновым — ошибка, происшедшая от смешения бакинской нефти с американской. Американская дает около $\frac{3}{4}$ керосина и только $\frac{1}{4}$ остатков, а бакинская только $\frac{1}{3}$ керосина и $\frac{2}{3}$ "остатков". Эти остатки представляют ценное сырье, которому надо было найти применение, но мешал акциз.

Из-за этой ошибки случилось так, что нефтяные заводы — все в Баку, где, по мнению Д.И. Менделеева, им быть невыгодно. С цифрами в руках он доказывает, что необходимо и очень выгодно перерабатывать остатки на смазочные масла, что и делает В.И. Рагозин на своих заводах. Но одной переработки "остатков" на разные продукты все-таки мало для того, чтобы разрослось наше бакинское производство до тех широких размеров, с которыми оно может принести крупные выгоды нефтепромышленникам и важные результаты стране. Для этого необходимо, чтобы переработка главной массы бакинской нефти ушла из рук нефтедобывателей, т.е. чтобы одни занимались добычей нефти, другие ее переработкою, а во-вторых, чтобы переработка велась не в Баку, а в России, в центрах наших производительных сил, в условиях постоянного непрерывного сбыта выработанного товара на рынки России и Европы.

«Теперь стала видна вся неизбежность подобного ведения дел. Те из нефтяников, которые по старой манере соединили у себя все: владение нефтеносною землею, бурение колодцев, перевозку сырой нефти, переработку ее на керосин, перевозку по морю и по Волге и продажу, — т.е. за редкими случайными исключениями, все ноют о невыгодности дела, ропщут на что-то и на кого-то а в сущности имеют невыгоды от того, что их дело становится целым департаментом с необычайною сложностью отношений одной части дела к другой: то завод мал по добыче нефти, то нефти мало и надо усилить первую, основную, сторону дела, то продажа ведет к убытку, то недостает перевозочных средств и проч. Ничего у этих не устроено как следует, потому что изменять одно — надо все менять и, главное, — на все не разорваться хозяину или поверенному и приходится многое делать кое-как, через кого попало. Те из бакинских нефтяников,

*№ 262 от 22 сентября 1880 г.

которые удержались от жадности все захватить в свои руки, сосредоточились или на добыче нефти, или на ее перевозке, или лишь на ее переработке — те все в барышах и до сих пор, потому что они могут свободно вращаться в избранном поприще, сокращать или развивать свое дело по условиям минуты ...

”Такие компании, как Тагиева и Саркисовых, даже в будущем обещают успех, хотя у этой компании все свое, начиная от земли на Баиловом Мысу и кончая своею торговлею в Москве. Но здесь, во-первых, сошлось много благоприятных условий (близость к морю, пристань и завод у места самой добычи, источники богаты нефтью и т.п.), а во-вторых, одни члены компании сидят на месте и ведут земляное и заводское дело, другие ведут торговое дело — все сами хозяева, да и лица, знающие всякое местное условие, потому что Баку — им родина; в таких условиях и сложное дело не страшно и может быть выгодным)).

Вот иное дело перевод центров переработки из Баку в Россию. Тут Д.И. Менделеев видит целый ряд преимуществ. Сколько материалов надо везти в Баку для керосиновых бочек, чтобы увозить обратно бочки с керосином; дешевле везти наливом сырую нефть; в течение пяти месяцев, когда Волга замерзла, из Баку нет сбыта, надо керосин хранить, а он утекает, затраченный на него капитал не оборачивается. Если керосин жгут всякий, покупают, не пробуя его качеств, то смазочные масла, которые идут на железные дороги, фабрики и заводы большими партиями, требуются определенных качеств, плохих не берут, и надо строго и вовремя приспособляться к требованиям, что и делает Рагозин на своих заводах.

”От нефти, после добычи осветительных и смазочных масел, останутся легкие продукты перегонки (бензин и т.п.), промежуточное масло, деготь или смола, после отгона смазочных масел. Все эти продукты в Баку ничего не стоят, а они составляют около $\frac{1}{3}$ от нефти, если фабрикации вести простейшими способами. В центре России они найдут сбыт, если не на что-нибудь другое, то на переработку в газ или как отличное топливо ... Но пусть наш рынок переполнится, пусть будет у нас избыток не только тяжелых, но и легких масел, — всему сбыт найдется, потому что есть полная возможность и прямой расчет торговать продуктами бакинской нефти за границей, имея заводы в центре России. Опять и тут г. Рагозин впереди всех, успел открыть пути сбыта сотен тысяч пудов смазочного масла во Франции и показал, что и как можно делать при этом”.

Тут Д.И. Менделеев цифрами показывает, какие огромные барыши дает эта торговля.

”Бакинцы думают: началась *постройка бакинско-тифлисской дороги*, и говорят — в два года кончится, тогда прямо по ней будем сбывать свой избыток за границу и цены поднимутся, и будет на нашей улице праздник. Едва ли. Провоз до Поти с пуда не менее 20 коп., да цена на месте около 4 коп., всего около 25 коп., за пуд нефти на берегу Черного моря. Следовательно, предприниматель, затеявший дело между Батумом и Поти, где нефть известна, или Тведдль со своими кубанскими нефтями будут в выгоде против бакинцев на целые 20 коп. с пуда нефти¹³. При такой цене, конечно, нефть пойдет в Марсель или в Средиземное море не из Баку, а с берегов Черного моря, где нефть есть, была и будет. Пусть потом подумают, что выгоднее: сбывать сырой продукт за границу или переработанный и сколько останется в стране, если вместо вывоза сырьем будут вывозить переработанным продуктом?”

Эти соображения Д.И. Менделеев сообщил 2 июня 1880 г. в заседании бакинского отделения И.Р.Т. общества, где присутствовало много нефтяников.

СПОР Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА С Л.Э. НОБЕЛЕМ: ГДЕ СТРОИТЬ НЕФТЯНЫЕ ЗАВОДЫ

Сообщение это и статьи Д.И. Менделеева, напечатанные в ”Голосе”, вызвали возражения со стороны Л.Э. Нобеля, напечатанные в той же газете в виде открытого письма Менделееву. Основной довод, который Нобель выставил за постройку заводов в Баку, тот, что главным фактором при обработке нефти является топливо, но нигде в мире нет такого дешевого топлива, как в Баку. На этом дешевом топливе бакинцы уже

готовят керосин, который продают на месте, без посуды, по 20 коп. за пуд и начинают перевозить керосин наливом без дорогостоящих бочек. Нобель предсказывал, что употребление нефтяных остатков для выделки смазочных масел на строящихся для того заводах в Баку послужит не только к установлению такой цены на эти масла, при которой ни одна фабрика внутри России существовать не может, но еще значительно понизит цены на керосин. Д.И. Менделеев возражал, полемика длилась довольно долго, но каждый из участников остался при своем мнении. В конце своей статьи "Где строить нефтяные заводы" Менделеев выставил 17 положений в пользу постройки заводов в Центральной России. Несмотря на его убеждения, почти все новые заводы строились в Баку. Нефтяная промышленность развивалась так быстро, что в короткое время условия ее коренным образом изменились. Предсказание Нобеля оказалось верным, и сам Менделеев писал в 1886 г.:

"Внутренние русские заводы в настоящем положении наших нефтяных дел не могут широко развиваться, потому что при громадном избытке керосина ценность основных нефтяных продуктов упала до возможных пределов и в настоящий момент нельзя ждать, чтобы явились лица, охотно вкладывающие значительный капитал в дело развития внутренних русских нефтяных заводов, потому что внутри России и без того имеется избыток бакинских нефтяных товаров, а внутренний рынок не представляет условий скорого роста потребности в этих товарах".

Считая вообще неправильным соединение в одних руках всех специальностей нефтяного дела. Д.И. видел, что это возможно для больших компанейских предприятий, каковы компания Тагиева и Саркисовых, Товарищество братьев Нобель, и за последним признавал большую заслугу, в деле развития русской нефтяной промышленности. В 1895 г. он писал в статье "Нефть" в Энциклопедическом словаре Брокгауза и Эфрона:

"... особое оживление в ходе бакинских нефтяных дел наступило лишь тогда, когда в конце 70-х годов бр. Нобель, особенно же Л.Э. Нобель, имевший машинный завод в Петербурге, образовал большую компанию для эксплуатации бакинских запасов нефти. До тех пор все дела делались с небольшими капиталами, а К^о Нобеля* вложило в дело более 20 миллионов рублей, завела добычу в больших размерах, огромный завод на несколько миллионов пудов керосина в год, устроила нефтепровод с промыслов до завода и до пристани, обзавелась многими прекрасными азовыми наливными судами на Каспийском море и наливными баржами на Волге, устроила громадные хранилища для нефти, керосина и остатков как в самом Баку, так и по всей России, начиная от Царицына до Петербурга, завела свои наливные железнодорожные вагоны-цистерны и учредила в широких размерах вывоз русского керосина за границу. Все эти начинания, сперва пугавшие бакинских деятелей, боявшихся захвата всех дел в одни руки, благодаря настойчивости, доводились до хорошего конца и стали затем служить образцом для всех других начинаний, которые не прекращались до конца 80-х годов".

В той же статье "Где строить нефтяные заводы" Д.И. Менделеев поместил записку, которую, по возвращении из командировки, в октябре 1880 г. подал министру финансов С.А. Грейгу. Сообщив об успехах бакинской нефтяной промышленности, он указывал ряд легко исполнимых мер, которые желательны со стороны правительства для дальнейшего развития нефтяного дела на Кавказе, а именно:

«I. Узаконение ... касающееся возможной пожарной безопасности керосина [т.е. установление надлежащей температуры вспышки керосина].

II. ... дополнение существующих узаконений о безопасности как в санитарном, так и в пожарном отношении заводов, промысловых устройств, складов, пристаней и приборов (бочек, барж, резервуаров и т.п.) для перевозки нефти и ее продуктов, дабы при ожидаемом развитии нефтяного дела не только устранить возможный от него вред для народа, но и предупредить зло от неожиданных и переменчивых мер местных полицейских властей, зло, могущее стеснить правильное развитие нефтяного дела. Так,

*Правильнее: "Товарищество братьев Нобель". – В.Т.

например, со временем могут потребовать ломки построенного завода или учрежденного склада, если заранее не выработан закон для руководств в этом отношении.

III. Нефтяное дело развилось в 20 последних лет в Америке и у нас, и научные о нем сведения еще малы, а потому промышленники должны идти ощупью. Им должна помочь наука (...). Ввиду новизны дела, его промышленной важности и сравнительной ничтожности требуемых расходов правительство должно принять на свой счет *организацию ежегодных экспедиций из геологов и химиков для изучения нефтяного дела.*

"Сверх того, желательны для успешного развития нефтяного дела следующие правительственные меры.

I. ... В промежутках между проданными нефтеносными участками осталась земля, несомненно нефтеносная, но с торгов не продававшаяся. Ныне летом часть этой, заведомо богатой нефтью земли, роздана некоторым лицам, за их государственные заслуги, безденежно. В интересах дела желательно, чтобы, по крайней мере впредь, не повторялась такая раздача нефтеносных земель, потому что она производит весьма нехорошее впечатление на лиц, плативших за свои земли большие деньги, и весьма убыточна для казны, так как те земли охотно бы купили за большие суммы. Для оживления промысла и для дохода казны полезно было бы вновь нарезать нефтяные участки и продавать их, но не все вдруг, а ежегодно по нескольку. ... Правила для продажи нефтеносных земель в полную собственность и для заявки в аренду следовало бы подвергнуть тщательному пересмотру, дабы устранить многие встречающиеся недоразумения и поводы к пристрастному действию местных властей.

II. Для поощрения внутренней в империи переработки нефти на ценные продукты желательно, если не полное запрещение вывоза сырой нефти, то, по крайней мере, наложение пошлины на вывоз сырой нефти. Американская сырая нефть в портах Америки стоит за пуд не менее 50 коп., а потому, если на пуд вывозимой нефти будет наложена пошлина около 20—30 коп., все же наша сырая нефть может конкурировать с американскою, а тогда наши заводы получают важное преимущество, могущее вызвать скорейшее развитие обширной заводской переработки внутри империи »¹⁴.

ПОПЫТКИ ВВЕДЕНИЯ НАЛОГА НА НЕФТЬ. БАКУ-БАТУМСКИЙ НЕФТЕПРОВОД

Отдавая должное Л.Э. Нобелю и В.И. Рагозину за их заслуги в развитии нефтяной промышленности, Д.И. Менделеев воевал с ними, когда дело касалось общегосударственных интересов, потому что... "нефтяное дело должно быть не нобелевское, рагозинское или кокоревское, а дело русской промышленности".

Освобожденная от стеснений откупом и акцизом, нефтяная промышленность пошла вперед быстрыми шагами. Еще в 1880 г. вся годовая добыча не превосходила 35 миллионов пудов, а в 1885 г. достигала 115 милл [ионов] пудов в год, а суточная добыча в 1886 г. достигала полумиллиона пудов, т.е. почти сравнялась с американской. Это количество добытой нефти и полученных из нее нефтяных продуктов оказалось выше спроса на внутреннем рынке и провозоспособности Закавказской железной дороги, которая могла при всем напряжении перевозить не более 20 млн. пудов нефтяных грузов. В 1885 г. осталось непроданным до 4 млн. пудов керосина. Цена на нефть упала до 2—1 ½ коп. и ниже за пуд на промыслах, особенно в тот период, когда появилось несколько сильных фонтанов. Тагиев, на промысле которого забил мощный фонтан, выбрасывавший одно время до 800 тыс. пудов нефти в сутки, отдавал нефть даром, так как не мог найти помещений для ее хранения. Дешевизна нефти вызвала два следствия.

1. Нефтедобыватели стали забрасывать верхние нефтеносные слои и бурить скважины глубже, чтобы дойти до более богатых ею слоев, дающих фонтаны, чем, по утверждению сведущих людей (М.И. Лазарев), злоупотребляла и фирма бр. Нобель. В связи с более глубоким бурением стали говорить об истощении нефти в Баку, о необходимости беречь ее для будущего времени и о введении мер к ограничению ее до-

бычи. В качестве такой меры крупные фирмы, главным образом бр. Нобель, еще в 1881 г. стали хлопотать в Министерстве финансов о введении налога на сырую нефть. Но в желании налога была и другая подкладка.

2. Дешевизна нефти вызвала учреждение многих мелких нефтеперегонных заводов, которым некоторые нефтедобыватели, не имевшие своих керосиновых заводов (напр., Лианозов), и даже некоторые владельцы заводов (напр., Кокорев) сдавали свою нефть для перегонки за определенную плату (5–8 коп. с пуда полученного керосина плюс остатки от перегонки). По свидетельству Эйхлера, исследовавшего бакинские керосины, эти мелкие заводчики готовили керосин не только не хуже, но и иногда и лучше, чем крупные заводы, а так как накладные расходы у них были меньше — работу вели сами хозяева, а не наемные инженеры, — наблюдение за делом лучше, то им и керосин обходился дешевле. При своей массе они составили сильную конкуренцию крупным фирмам в их стремлении к монополизации бакинского нефтяного дела. Возгорелась борьба.

Чтобы лишить своих противников сырья и в то же время обеспечить им собственные заводы, не тратя своих нефтяных запасов, некоторые крупные фирмы (напр., Нобель) скупали у нефтедобывателей за год — на два вперед всю их добычу нефти. Таким же средством стеснения малых заводов был бы и предлагавшийся крупными фирмами налог на нефть, потому что, сильно повысив цену сырой нефти, он лишил бы их возможности, без усовершенствования своих заводов, готовить такой же дешевый керосин. Желая помочь нефтяной промышленности выйти из трудного положения увеличением вывоза нефтяных товаров за границу, Министерство государственных имуществ в 1882 г. в записке о мерах для развития русской нефтяной промышленности признавало важнейшей мерой проложение нефтепровода от Баку до Батума и перенесение части нефтеперерабатывающей заводской деятельности из Баку на берега Черного моря¹⁰.

Оба эти вопроса — о нефтепроводе и о налоге на нефть — обсуждались на двух собраниях. Съезд членов-представителей от И.Р.Т. общества и от Общества для содействия русской промышленности и торговле постановил:

"1. Ходатайствовать перед Правительством о том, чтобы оно, не стесняя частной предприимчивости в устройстве нефтепроводов или других сооружений, имеющих целью доставлять нефть от Баку к Черному морю, не поддерживало их процентными гарантиями или крупными отводами земель для этой цели.

2. Не облагать сырой нефти, отправляемой из России за границу, вывозною пошлиною и ходатайствовать, чтобы вывоз за границу дистиллатов, т.е. неочищенных продуктов перегонки нефти, был безусловно воспрещен".

Наоборот, Съезд керосинозаводчиков в Баку, бывший в начале 1886 г., ходатайствовал перед Правительством о безусловном запрещении вывоза за границу сырья, но не дистиллата. Смысл ходатайства керосинозаводчиков тот, что наша тяжелая нефть не в состоянии конкурировать за границею с американской, дающей 70% керосина, а дистиллат, содержащий до 80% керосина, легко найдет покупателей.

К устройству нефтепровода крупные нефтепромышленники отнеслись враждебно и для улучшения положения нефтяной промышленности опять предложили Министерству финансов ввести налог на сырую нефть в размере 15 коп. с пуда. Защитниками этого предложения явились Л.Э. Нобель и В.И. Рагозин, который в это время был уже не владельцем заводов "В.И. Рагозин и К^о", а представителем крупной бакинской фирмы Шибаева.

Д.И. Менделеев все время пристально следил за развитием нефтяного дела: поддерживал постоянные связи с бакинцами, следил за специальной печатью бакинской и заграничной и отлично разбирался во всех сторонах нефтяного дела. Узнав о предполагаемом налоге на нефть, он тотчас (в феврале 1886 г.) подал министру финансов Н.Х. Бунге "Записку об акцизе на нефть", в которой доказывал, что акциз задержит развитие нефтяной промышленности, поведет к множеству злоупотреблений для его

обхода. "Тягота же нефтяного налога, если бы он установился, пала бы тяжелым бременем на рабочий класс, которому дешевле нефтяное освещение позволяет в длинные наши осенние и зимние вечера увеличивать свой заработок".

Для обсуждения вопроса о предложенном Нобелем и Рагозиным налоге при Обществе содействия русской промышленности и торговле была образована особая комиссия. Узнав о ее назначении, мелкие бакинские заводчики коллективно обратились к Д.И. с просьбой быть их представителем. Но он отклонил их просьбу, так как не желал быть защитником ни чьих частных интересов. Назначенный в комиссию представителем от Министерства гос. имуществ, он выступил энергичным противником налога. В комиссию входили видные деятели промышленности: Л.Э. Нобель, В.И. Рагозин и их сторонники Белямин, Крусель, Лисенко, стоявшие за налог, Менделеев, Лоранский (от Горного департамента), Е.Н. Андреев, Илимов, Лазарев (бакинец), В.А. Полетика, граф А.П. Игнатьев, Авдаков и др.

В четырех заседаниях комиссии, происходивших под председательством Н.В. Воронцова, шли жаркие споры главным образом между Нобелем, Рагозиным и Менделеевым. Нобель и Рагозин цифрами старались доказать, что налог на сырую нефть, который они предложили, будет на пользу промышленности. А Д.И. Менделеев, чтобы показать вред налога, составил алгебраическую формулу, в которой буквами обозначил цены нефти, транспорта, переработки и пр., из которых складывается стоимость готового продукта (керосина и мазута), и доказывал, что как бы ни менялись условия производства, введение налога вредно отразится на дальнейшем развитии промышленности и на потребителях. Он утверждал, что спасение от кризиса не в налоге, а в более полной и рациональной переработке нефти как ценного химического сырья¹⁵ и в постройке Баку-Батумского нефтепровода, который даст нашей нефти выход на мировой рынок. Критику расчета Л.Э. Нобеля Менделеев закончил словами:

"Если в подкрепление налога выставляют лишь столь легковесные расчеты, как тот, который приводит Л.Э. Нобель, это значит, что нет иных оснований, могущих явно выступить в защиту налога. А если их нет, то говорить о налоге в заботах о пользе промышленности и торговли — нет причин". Тут же в примечании на стр. 12 своих "Замечаний Д. Менделеева на расчет Л.Э. Нобеля" Д.И. прибавляет:

«Не выступит на свет божий, вероятно, то главное, что заставляет именно крупнейших заводчиков предлагать налог; им думается, что от налога погибнут их соперничающие — мелкие заводчики. Но их соревнование с крупными — есть залог успеха наших нефтяных дел, хотя бы не со стороны технической, а лишь со стороны понижения цен до крайней возможности, а потому мы их поддерживаем и будем поддерживать в интересах развития нашей нефтяной промышленности. Не технических успехов, не утилизации, не лучших товаров — ждем мы от массы мелких заводчиков Баку, а понижения цен, невозможности монополии, ширины распространения. Технические успехи в Баку возможны только для крупных заводчиков. Я им с этой стороны указываю дорогу, но их руку держать не могу, когда дело идет о всей русской нефтяной промышленности, в наших сложившихся условиях, и зная, что налог на нефть убьет много мелких заводов, причинит и массу другого зла в развитии сей промышленности — стою, где могу и как умею, против налога, столь желательного крупным предпринимателям».

В другом месте той же статьи, Д.И. Менделеев говорит: "Я стою за обложение вывозною пошлиною как сырой нефти, так неочищенных дистиллатов, если их вывоз будет велик, потому что стою за развитие и выгодность русской промышленности".

Доклад вышел несколько длиннее и, видимо, утомил слушателей. Этим воспользовался Рагозин. Он начал едко нападать на Менделеева и высмеивать его. Д.И. не выдержал и сделал замечание. Тогда Рагозин обратился к нему и резким, вызывающим тоном, отчеканивая каждое слово, сказал: "Когда Вы о своих альфа да фи говорили, я молчал, так дайте же мне теперь о нефтяном деле говорить". Свое возражение он закончил так: "Нам все говорят: ничего вы не знаете, ничего не умеете. Да мы не о тех

будущих знатоках говорим, которые пишут на бумаге, мы о себе, дураках, говорим. Ведь если к каждому аппарату по профессору поставить, так этого никакая промышленность не выдержит". Казалось, вот-вот Д.И. вспылит и отчитает Рагозина. Но он промолчал, видно нашла коса на камень. На другой день он объяснил свое молчание: "Ведь он мой характер знает и нарочно дразнил, чтобы я наговорил глупостей. А я это по-нял"¹⁶.

В конце концов Д.И. Менделеев и его единомышленники, противники налога, победили. Комиссия постановила: *Ходатайствовать перед министром финансов о том, чтобы налог на сырую нефть не был установлен*. Правительство с этим согласилось. Вместо налога на сырую нефть, который был бы возвращением к прежнему акцизу и был бы также губителен для промышленности, впоследствии был установлен налог на готовые нефтяные продукты, что уже не стесняло производства.

В том же 1886 г. министр гос. имуществ М.Н. Островский, с высочайшего соизволения, поручил Д.И. Менделееву посетить Апшеронский полуостров, собрать там сведения о настоящем положении бакинской нефтяной промышленности и изложить предложения о мерах, которые полезно было бы предпринять для ее успешного развития. Исполняя это поручение, Менделеев дважды ездил на Кавказ, в мае и августе, а 27 сентября представил министру отчет под заглавием "Бакинское нефтяное дело в 1886 году" — книгу объемом в 139 страниц. Читая эту книгу, приходится удивляться, как глубоко проник Д.И. во все подробности и отношения нефтяной промышленности Баку. Как в выше указанной комиссии, так и в данном отчете вопрос идет о нефтепроводе и о налоге на нефть.

Бакинские заводчики восставали против нефтепровода, боясь конкуренции нефтеперегонных заводов, которые учредятся на черноморском берегу, и монополизации нефтяных дел в руках владельцев нефтепровода. Они старались поддерживать гипотезу о близком истощении нефти в Баку и потому о рискованности постройки нефтепровода и необходимости налога для сокращения размеров добычи нефти. Но рядом с этим вместо нефтепровода признавали желательным керосинопровод. В связи с этим Д.И. Менделеев говорит в отчете М.Н. Островскому: «... самыми крайними противниками нефтепровода являются именно те лица, которые остановились на мысли, что Баку есть единственное место, пригодное для развития наших заводских нефтяных дел. Они связывают в одно целое следующие положения: 1) Баку есть единственное место для нефтяных заводов; 2) Нефть в Баку быстро истощается; 3) Нефтепровод повредит нашей нефтяной промышленности и 4) Налог в 15 к. на пуд добываемой нефти нефтяные дела улучшит. Двадцать пять лет зная лично область нашей нефтяной промышленности и всех почти ее деятелей, я не устану, по мере моих сил, в защите истинных интересов нефтяного нашего дела и потому вновь говорю за нефтепровод — противу тех страхов, которыми пугают при его осуществлении. И пусть возводят на меня какие угодно обвинения, я стану защищать вновь ряд мыслей, противоположных четырем вышеуказанным. Как боролся я противу откупа и акциза, когда-то бывших главными тормозами развития наших нефтяных дел, так теперь борюсь против нового крупного налога на нефть и противу страхов нефтепровода, уверенный в том, что не за горами оправдание того, что с нефтепроводом наступит новое, наиболее блестящее развитие нашей нефтяной промышленности»¹⁷.

«... при решении правительственных мероприятий необходимо иметь преимущественно в виду лишь интересы всей страны, могущие быть в связи с нефтяными обстоятельствами. Бакинским деятелям нефтяного дела следует помнить, что не только вся деятельность их определяется теми условиями, в которые их ставит все положение страны, но и в частности, что промыслы принадлежат государству, сданы в бессрочную аренду и освобождены лишь волею правительства, имея в виду не одни выгоды одних тех, кто ныне живет в Баку около нефти, но ради пользы всей страны, ради удобства разработки естественных богатств покоренного края и ради доставления народу выгод, от нефти истекающих, в виде дешевого освещения, выгодной тор-

говли внутри и вне России и выгод свободного приложения труда к разработке естественных богатств России. Все это до сих пор выгоднее всего достигается в Баку, выгоднее, чем где-либо в мире, и, следовательно, в общих интересах лежат вопросы, касающиеся широкого и разумного развития нефтяных дел в окрестностях Баку»).

Шаг за шагом он доказывает, что до сих пор нет ни одного признака, действительно подтверждающего истощение бакинских окрестностей нефтью. Об этом не свидетельствует большая глубина буровых скважин, так как при дешевизне нефти глубокими скважинами стремятся достигнуть более богатых нефтью слоев; производительность скважин, при правильном пользовании ими, не ниже прежней; фонтаны не реже, чем прежде. А то обстоятельство, что суточная добыча нефти в Баку из 150 буровых скважин почти равнялась суточной добыче нефти в Америке из 24 000 скважин, было достаточным опровержением гипотезы о нефтяном истощении Баку. Причина кризиса лежит, по мнению Д.И., уже ранее высказанному, в том, что к нашей нефти, дающей мало керосина и много тяжелых масел, применяется та же переработка, как для пенсильванской, дающей более 70% керосина. Из нашей нефти можно готовить до 45% осветительных масел, каков изготовленный Менделеевым "бакуоль", который хорошо горит в приспособленных лампах. Если на такие масла нет спроса на рынке, то это потому, что на рынке нет и самых масел, и приспособленных для них ламп и горелок. А когда они будут, то и на масла спрос явится, подобно тому, как он явился на наш русский, более дешевый, чем привозный, керосин, к которому также надо было приспособить лампы и горелки.

Главная же причина кризиса та, что перевозочные средства Каспийского моря и Закавказской железной дороги далеко не достигают количества производимых в Баку товаров и "остатков". Сообразно с потребностью России, на Волгу могло пойти около 20 млн. пудов керосина или вообще нефтяных товаров, столько же по Закавказской железной дороге; сверх того, остатков на топливо могло пойти на Волгу и Каспийское море до 30–35 млн. пудов и для Закавказской ж.д. около 5 млн. пудов. В сумме весь вывоз может быть не больше 80 млн. пудов. А в 1886 г. добыча нефти уже достигала 160 млн. пудов, из которых по бакинскому, мало совершенному способу переработки должно было получиться около 50 млн. пудов товаров и 70 млн. пудов остатков, в сумме 120 млн. пудов, а вывезти можно лишь 80 млн. пудов. Если же представим себе, что из этого количества нефти готовились бы вышеуказанные осветительные масла, составляющие $\frac{2}{3}$ количества нефти, то их получилось бы 100 млн. пудов, не считая остатков, чего вывезти невозможно ни в настоящее время, ни в предстоящее.

Следовательно, в условиях вывоза нефти из Баку в том или другом виде лежит весь вопрос будущности бакинской нефтяной промышленности. Неизбежно необходим еще какой-то третий путь вывоза, кроме Волги и Закавказской жел[езной] дороги. Единственное средство направить течение наших нефтяных дел к лучшему исходу — соорудить нефтепровод от бакинских источников к берегам Черного моря. Он предложен уже несколько лет назад и неоднократно обсуждался за последние два года.

Многие бакинские заводчики предложили вместо нефтепровода устроить керосинопровод. Но керосинопровод делу не поможет, так как еще более усилит накопление остатков, которым уже нет сбыта и нет цены; кроме того, керосинопровод лишит грузов Закавказскую железную дорогу, которая для них главным образом и выстроена.

Напротив, *нефтепровод* вызовет постройку новых заводов на Черноморском побережье, *явится стимулом для увеличения добычи нефти, в которой лежит корень всей нефтяной промышленности.*

Бакинцы против нефтепровода, потому что боятся конкуренции черноморских заводов и монополии, которую могут захватить владельцы нефтепровода. Д.И. Менделеев успокаивает их, говоря, что монополии не допустит правительство, а в конкуренции с черноморскими заводами больше шансов на стороне бакинцев. Он говорил: "Жду успеха только от отсутствия всякого монополизма и прежде всего от одновременного существования бакинских и черноморских заводов. . . Страх бакинских завод-

чиков за свою судьбу в соперничестве с черноморскими заводами совершенно напрасен". Приведя далее ряд выгод, которые даст нефтепровод, Менделеев говорит, что не только для будущего, но и для современного положения нефтяных дел в Баку устройство нефтепровода составляет настоятельную надобность.

О введении налога в размере 15 коп. с пуда сырой нефти, предлагаемого Нобелем и Рагозиным, Д.И. Менделеев говорит в этом отчете очень мало, так как вопрос о нем уже решен был в комиссии при Обществе содействия русской промышленности и торговле, и здесь решительно высказывается против налога. Он говорит, что налог на сырую нефть будет тормозом всему развитию нефтяных дел, еще худшим, чем прежний акциз; получение фонтанов при бурении будет еще большим бедствием для предпринимателя, чем теперь, потому что при сильном фонтане взыскание налога разорит его в несколько дней; при налоге не будут рыть новых скважин, ни стремиться к увеличению всей производительности, налогом на сырую нефть будет подорван корень всего дела.

Однако и один нефтепровод, по мнению Д.И. Менделеева, не восполнит всех нужд нефтяной промышленности, которые выявляются при ее изучении. Он указывает на ряд других необходимых мероприятий: учреждение школ буровых мастеров, улучшение непроездных дорог между Баку, Черным Городом, промыслами устройство многих приспособлений для массы рабочих и служащих; особенно же изучение нефтяных месторождений и дальнейшая разработка сведений о самой нефти, т.е. о превращении ее в различные роды полезных продуктов; необходима систематизация данных, собираемых при бурении, что имеет огромное значение для понимания характера залегания нефтеносных пород. Далее необходимо изучение разных видов пользования продуктами нашей нефти: изучение лампового освещения керосином и другими осветительными маслами из нефти, тщательное собиранье и публикация точных статистических сведений, касающихся всех отраслей нашей и американской нефтяной промышленности.

Д.И. Менделеев указывал также, что для судоходства по Каспийскому морю заметный недостаток составляет отсутствие некоторых маяков, могущих обеспечивать более, чем ныне, удобство и безопасность судоходства. Настоятельной потребностью он считал также разумную, правильную тарификацию нефтяных грузов по железным дорогам. «... преобладающее значение для будущего правильного течения нефтяной промышленности у нас имеют два обстоятельства: с одной стороны, способ переработки сырой нефти, а именно, извлечение из нее возможно большей массы товара, пригодного к торговле, а с другой стороны, и — способы вывоза нефтяных товаров за границу (...). Надобно, чтобы явились и были вызваны к деятельности такие заводы, на которых техника будет совершенствоваться по самым условиям своего существования. В Баку этого совершенствования, по дешевизне сырья и топлива и по недостатку вывоза — ждать нельзя. Примерными заводами могут быть лишь заводы, лежащие вне Баку, т.е. находящиеся или внутри России, или на берегах Черного моря».

Развитие внутренних заводов Д.И. Менделеев считал в то время невозможным вследствие переполнения рынка, для черноморских же заводов был открыт безграничный рынок, а потому Менделеев заключает свой отчет министру М.Н. Островскому такими словами: "В нефтепроводе должно видеть ручательство за все будущее развитие наших нефтяных дел: за усиление добычи, за успех заводской техники и за более сильное развитие нашей отпускной торговли нефтью... лишь в нефтепроводе должно видеть прочную меру развития всех сторон нефтяной нашей промышленности". Эти же соображения о необходимости постройки нефтепровода Менделеев проводил в неопубликованных письмах к министру финансов (Бунге), министру путей сообщения (Посьету) и Кавказскому наместнику, вел. князю Михаилу Николаевичу, которые обращались к нему за разъяснениями по поводу нефтепровода. И то же самое писал Менделеев в 1885 г. в "Вестнике промышленности" под заглавием "По нефтяным делам. Статья вторая. О заграничном вывозе".

Нефтяники-бакинцы считали нефтепровод несвоевременным, так как для него нужно не менее 50 млн. пудов нефти в год, а ее еще нет, и потому настаивали на расширении провозоспособности Закавказской железной дороги увеличением вагонного парка. Напротив, Д.И. Менделеев считал, что этого делать не следует, потому что этим можно поднять провозоспособность дороги не выше 30 млн. пудов в год, что не избавит Баку от избытка "остатков", не может вызвать увеличения добычи нефти, не усилит, а задержит заграничный вывоз нефтепродуктов. Нефтепровод это сделает, потому что, затратив на него 20–25 миллионов рублей, частный предприниматель сам непременно позаботится, чтобы усилить добычу нефти, и в это дело пойдет неизбежно. «... казне нет никакой надобности тратиться ни на увеличение нефтепроводной способности дороги, ни на нефтепровод, если есть возможность предоставить это дело частной предприимчивости, представляющей много больше шансов как на дешевейшую постройку нефтепровода, так и на дешевейшую эксплуатацию. Правительство, разрешив нефтепровод и давши, быть может, ему некоторые привилегии, должно только позаботиться, чтобы нефтепровод, получив привилегии, не употреблял их в свою исключительную пользу, то есть послужил был для нефти всего края, а не для своей одной, также не стал бы монополистом в деле возрождающегося нефтяного вывоза. Монополист не гарантирует ни благоразумного способа действия, ни успеха в сбыте нашей нефти за границей (...)

Главное же вызвать вывоз, а нефтепровод, устроенный частною компаниею, в которой я не участник, лучше всяких других мер сделает это без убытка казне (...)

"Присутствуя при начале бакинских нефтяных дел, следя внимательно за их славным ростом вот уже больше 20 лет, дожить бы мне до нефтепровода. Тогда бы знал, по крайней мере, что это дело не затрется ни откупщиками, ни акцизами, ни железнодорожниками или горными. Тогда бы оно закипело и оправдало бы немецкую уверенность: "Russland gehört den Russen, seine Producte gehören der Welt" (Россия принадлежит русским, ее произведения – всему миру)»¹⁸.

Дожить до нефтепровода Д.И. Менделееву не пришлось. Хотя в 1887 г. Илимов получил концессию на сооружение нефтепровода Баку–Батум, но не мог ее осуществить в установленный срок, право на нее потерял, и вопрос о нефтепроводе был забыт. Этому способствовало усиленное сопротивление бакинских заводчиков, которые старались всячески препятствовать сооружению нефтепровода, боясь разорения в конкуренции с черноморскими заводами. Возможно, что в том же смысле действовали и американские нефтепромышленники. Вероятно, с целью отпугнуть заграничных капиталистов, которые могли бы принять участие в постройке нефтепровода, в английских газетах "Standard" (от 25 июля 1889 г.) и "Morning Post" (7 августа) были помещены статьи о наступлении истощения природных нефтяных запасов Баку.

Чтобы опровергнуть эти слухи, которые могли повредить и развитию английской торговли русскими нефтяными товарами, Д.И. Менделеев обратился с открытым письмом к президенту Лондонского общества химической промышленности Людвигу Монду и председателю Британской ассоциации В.И. Андерсону¹⁹. В этом письме он приводит содержание своего отчета министру Островскому, данные о новых разведках на нефть около Баку и доказывает, что слухи об истощении бакинских месторождений нефти не имеют оснований и не должны останавливать английских и русских предпринимателей, начавших операции с кавказской нефтью. "Ее достанет на весь свет, на все потребности".

«Если явятся новые, еще более ухищренные доводы для задержки иностранных оборотов с русскими нефтяными товарами, как я имею основание думать, то не откажитесь сообщить мне о них для уяснения с моей стороны. Сущность дела здесь в том, что Россия сама потребляет столь мало (около 20 млн. пудов в год) осветительного нефтяного масла, а избытки кавказской нефти так велики и добыча нефти здесь так дешева, что внешняя торговля кавказскими нефтяными товарами является, с одной стороны, важным пособием русским промышленным интересам, а с другой – дает

миру дешевле, нефтяные продукты, то есть ведет к обоюдной выгоде. На все, что инсинуируется в противность этому утверждению, я готов отвечать ради интересов своей страны и мирового развития мирных торговых отношений. Особенно же важно я считаю возможность снабжения мира безопасным в пожарном отношении осветительным нефтяным маслом, которое с закавказским нефтепроводом должно появиться в общем потреблении и вытеснить тот керосин американского типа, который несет с собою, кроме блага — дешевейшего освещения, зло пожаров, ожогов и смертей его потребителей»).

В борьбе против нефтепровода его противники своими инсинуациями, вероятно, не щадили и самого Д.И. Менделеева, который был в старинных дружеских отношениях с И.П. Илимовым. Этим можно объяснить такие выражения в его статьях, касающихся нефтепровода: "Пусть на меня возводят какие угодно обвинения"; "Нефтепровод, устроенный компанией, в которой я не участник".

В том же 1886 г., когда Д.И. Менделеев дважды был на Кавказе, произошли важные для нефтяной промышленности события. Во-первых, *была привезена последняя партия американского керосина и начался вывоз русского керосина наливом за границу*. Во-вторых, в нашу нефтяную промышленность вступил участником парижский банкирский дом Ротшильда. Он купил дело Каспийско-Черноморского общества, бывшее в очень плохом состоянии, организовал новое общество под тем же наименованием, с капиталом в 6 млн. рублей, большая часть которого принадлежала ему. Это общество сплотило всех бакинских заводчиков, заинтересованных в экспорте керосина, открыв им кредит слишком в 2 ½ млн. рублей из 6% годовых (очень низкий процент по тогдашним условиям Баку), но в то же время связало долгосрочными договорами на передачу ему (Ротшильду) всего керосина для комиссионной продажи за границы.

Вскоре Закавказская дорога обогатилась 3000 вагонами-цистернами частных владельцев и заграничный вывоз начал развиваться.

Появление иностранного капитала было встречено недоброжелательно. Когда обновленное Каспийско-Черноморское общество стало вести не только комиссионные операции, арендовало и скупило несколько промыслов, пошли толки о тайных намерениях Ротшильда монополизировать все бакинское нефтяное дело. Считая это возможным, Правительство издало закон (3 июня 1892 г.), ограничивающий права иностранцев на занятие нефтяным промыслом²⁰.

Благополучие продолжалось недолго. Уже в начале 90-х годов, с развитием экспортных операций, Закавказская дорога не могла удовлетворить требованиям на перевозочные средства (что и предсказал Менделеев). В 1894 г. она собиралась строить вторую колею, но в это время возник вопрос, не выгоднее ли строить керосинопровод по примеру Нобеля, который в 1888 г. соорудил свой керосинопровод через Сурамский перевал. Собралась комиссия, которая признала идею рациональной. Денег на постройку всего керосинопровода не было, а так как на участке Михайлово — Квирилы железнодорожный путь постоянно размывался, что серьезно угрожало успешности перевозок, то в 1896 г. решено было проложить керосинопровод на этом участке. Из-за изготовления труб, обязательно русских, дело затянулось и перекачка по керосинопроводу началась только в 1900 г. Затем керосинопровод постепенно расширился, и *21 июля 1907 г. был закончен прием всего керосинопровода от Баку до Батума, длиною 829 верст с 16 станциями и пропускной способностью до 60 млн. пудов в год*. Он стоил 50 млн. рубл. Вместе с Закавказской дорогой стало возможно перевозить более 100 млн. пудов нефтяных грузов.

Д.И. Менделеев не дожидаясь этого. С конца 1880-х годов он стал менее интересоваться нефтяной промышленностью, так как внимание его было привлечено к другим, весьма важным с государственной точки зрения, вопросам. Если нефтепровода, за который он так настойчиво ратовал, он не дождался, то на его долю все-таки выпало счастье видеть осуществление почти всех его желаний и предсказаний относительно бу-

душего нефтяной промышленности и такое развитие ее, которое превзошло самые смелые ожидания.

Заветная мысль Д.И. Менделеева о постройке Баку-Батумского нефтепровода не заглохла. Она не находила себе исполнения в условиях капиталистического строя, при котором преследовались интересы частных компаний или отдельных капиталистов: когда же пришла Советская власть и выступили интересы общегосударственные, эта заветная мысль получила такое широкое осуществление, о котором Менделеев и не мечтал. Теперь мы имеем не один, а пять больших нефтепроводов:

1. В 1931 г. стали качать нефть по старому керосинопроводу Баку—Батум, в количестве 900 000 тонн в год.

2. В 1928—1929 гг. построен рядом новый нефтепровод, с пропускной способностью 1 600 000 тонн нефти.

3. В 1926—1928 гг. построен нефтепровод Грозный—Туапсе, длиной 644 километра, с пропускной способностью в 1 600 000 тонн.

4. В 1931—1932 гг. — нефтепровод Армавир—Трудовая, длиной 454,7 км, с пропускной способностью 1 500 000 тонн.

5. В 1932—1936 гг. — нефтепровод Гурьев—Орск, длиной 708,7 км, с пропускной способностью 1 200 000 тонн.

Всего, вместе с более мелкими, в СССР имеется в настоящее время 4390 км нефтепроводов, с пропускной способностью 10 850 000 тонн нефти²¹.

Сбылось и другое желание Д.И. Менделеева. Осуждая нефтепромышленников за расточительную трату нефти на топливо и такие грубые дешевые продукты, как керосин, "остатки" (мазут) да отчасти смазочные масла, Менделеев настаивал на том, что ее надо использовать бережно, как ценное сырье для приготовления более дорогих органических продуктов, причем еще в начале 1880-х годов указывал на получение из нее ароматических углеводородов, органических красителей и проч.

Вследствие сильной конкуренции с каменноугольными продуктами применения нефти в эту сторону не направилось, но требования военного дела, автомобилизма, авиации вызвали в утилизации нефти коренной переворот. Бензин, который еще в 1880-х годах сжигался в ямах даже на таком передовом бакинском заводе, как нобелевский, стал главным продуктом, на который имеется неограниченный, всевозрастающий спрос. Для его получения в больших количествах используют газы, сопровождающие нефть, применяют способы перегонки нефти с разложением, так называемый крекинг. При крекинге рядом с бензином получают в большом количестве легколетучие углеводороды, представляющие материал для получения большого количества веществ жирного ряда: спиртов, простых и сложных эфиров, альдегидов, кетонов, аминов и т.д., нашедших широкое применение в практике. На основе нефти развилась уже обширная промышленность, расширяющаяся с каждым годом. Особенно быстро идет это дело в США, но уже многое делается и у нас в СССР.

Так и в вопросе утилизации нефти действительность не только оправдала, но уже далеко превзошла предвидения Д.И. Менделеева²².

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА ПО НЕФТИ

Воюя за развитие нашей нефтяной промышленности, Д.И. уделил много внимания научной и научно-исследовательской стороне дела, "потому что, — говорил он, — без науки и с нефтью будут потемки". Эти работы он вел в 1880—1885 гг. при участии нескольких сотрудников²³, частью в лаборатории рагозинского Константиновского завода, но главным образом в своей лаборатории СПб. университета. Результаты этих работ он излагает в следующих кратких словах:

«Произведенные до сих пор Менделеевым исследования показали: 1) содержание в бакинской нефти C_5H_{12} и C_6H_{14} , то есть предельных углеводородов, тождественных с заключающимися в американской нефти, что выведено было Эйхлером, а потом

отрицалось, и 2) понижение уд. веса с возрастанием температуры кипения около $56-65^{\circ}$ и в пределах от 80 до 90° , а также от 100 до 112° , что ускользало до сих пор от внимания всех лиц, изучавших бакинскую нефть, не замечено при исследовании нефтей других месторождений и вообще составляет редкое явление. Затем своим исследованием Менделеев желает, в частном примере, указать 3) новый способ дробной перегонки, могущей вести к цели получения отдельных составных начал из смеси летучих веществ и 4) такой способ выражения результатов исследования дробной перегонки, который может руководить при исследовании даже столь сложных смесей, какова бакинская нефть, и представляет новый прием для определения состава и свойств тел, судя по их двум, легко наблюдаемым, свойствам: удельному весу и температуре кипения"²⁴.

В этих кратких выводах кроется большое содержание. Во-первых, произведя разгонку шести различных образцов бакинской нефти, Д.И. Менделеев на основании тождества удельных весов некоторых фракций, кипящих при одной и той же температуре, сделал вывод о тождестве химической природы этих нефтей. Позднее это было подтверждено проф. В.В. Марковниковым²⁵. Во-вторых, убедившись на опыте, что обычный способ, применяемый для дробной разгонки смесей, неудовлетворителен вследствие перегрева паров перегоняющейся жидкости, Менделеев разработал новый, оригинальный аппарат и способ перегонки, свободный от этого недостатка. Этот способ он применил для разделения легких частей бакинской нефти, кипящих в пределах от $+15$ до $+150^{\circ}$ Ц. Аппарат состоял из пяти колб. Жидкость наливается в первую колбу, подогреваемую газовым пламенем. Пар из первой колбы проходит во вторую по трубке, доходящей до ее дна; сгущается в жидкость, нагревает ее и проходит таким же порядком в третью, четвертую, пятую колбы; пар из пятой колбы пропускали в холодильник, собирая 2-градусные фракции. Когда температура пара, выходящего из последней колбы, становилась выше намеченных 2° , убирали горелку из-под первой колбы; вследствие охлаждения колбы в ней пар сгущается в жидкость, давление падает ниже атмосферного и флегма из всех четырех колб пересасывается обратно в первую. Гонка повторяется, пока собирается погон в намеченных пределах температуры; затем так же точно набирается следующая двухградусная фракция и т.д. Тем же порядком гонка всей серии фракций повторяется, причем в первую колбу последовательно приливаются через воронку с краном одна фракция за другой.

Такая перегонка для некоторых порций была повторена 12 раз, а для особенно интересных до 40 раз. Этот способ дал Менделееву возможность разделить легкую часть бакинской нефти на двухградусные фракции с почти постоянными температурой кипения и удельным весом, чего не достигал ранее никто из его предшественников в исследовании нефти.

Третий важный прием исследования, примененный Д.И. Менделеевым, состоял в следующем. Результаты перегонок он выражал кривою линией, ординатами которой были средние температуры кипения фракций, а абсциссами их — удельные веса, приводимые каждый раз к 15° Ц, для чего были определены поправочные коэффициенты изменения удельных весов фракций с температурою. Такие кривые строились после каждой перегонки и показывали, насколько подвигается вперед разделение отдельных составных частей нефти, а последняя кривая, полученная в результате всех перегонок, дала хорошую общую характеристику исследованной части нефти.

Позднее (в 1884—1885 гг.) таким же образом Менделеев получил кривую, характеризующую легкую фракцию американской нефти, и установил ее отличие от бакинской.

С помощью этих кривых Менделеев впервые установил важный факт, что с повышением температур кипения фракций не наблюдается такого непрерывного повышения их удельных весов, какое известно для гомологических рядов углеводородов, но на кривой удельных весов нефти чередуются минимумы и максимумы, что видно, например, на следующем ряде чисел, полученных для бензина бакинской нефти²⁶:

Температуры кипения фракций	60°	64	68	72	76	80	84	88
Удельные веса при 15° Ц	0,671	0,677	0,695	0,720	0,740	0,751	0,743	0,735

Температуры кипения фракций	92°	96	100	104	108	112	116	120
Удельные веса при 15° Ц	0,738	0,753	0,762	0,757	0,752	0,751	0,757	0,766

Такое колебание чисел удельных весов показало на присутствие по крайней мере двух рядов углеводородов: более легких, предельных, и более тяжелых, непредельных. Между первыми Д.И. Менделеев и установил присутствие пентана и гексана, которое было подтверждено определением молекулярных весов и анализом соответствующих фракций.

Сравнение кривых, полученных для американской и для бакинской нефтей, показало, что удельные веса фракций, кипящих при одних и тех же температурах, не одинаковы, например:

t кипения фракций	80°	100°
Уд. веса при 17° Ц		
бакинской	0,7480	0,7607
американской	0,7347	0,7380

При продолжении этого исследования были получены кривые, выражающие относительные количества и средние молекулярные веса фракций. Эти кривые подтвердили тот вывод, что максимумы и минимумы на кривой удельных весов соответствуют углеводородам различных рядов. При этом исследовании Д.И. Менделеев пользовался только методами физического анализа, ограничился порцией нефти, кипящей до 150°, так как выше 200° начинается уже разложение нефти, и не применял никаких сильных химических реагентов, чтобы не изменить некоторых нестойких составных частей нефти.

Д.И. Менделеев предполагал продолжать это исследование, особенно фракций, кипящих при 100°, 80° и 55°, руководясь дальнейшею дробною перегонкою, потом дробным растворением в спирте, уксусной кислоте, феноле и т.п. растворителях, которые оказались способными производить дальнейшее разделение веществ нефти, а затем применять и более сильные, характерные химические реагенты, обычно применяемые. Однако исследования этого он не продолжал.

Следует отметить, что о природе углеводородов, составляющих бакинскую нефть, в то время не было определенных представлений и представлялось загадочным то обстоятельство, что по анализам главная масса бакинской нефти отвечала составу C_nH_{2n} , но реакций, характерных для этиленовых углеводородов, не показывала; полиметиленовые углеводороды еще совершенно не были известны. Ф.Р. Вреден²⁷, изучавший гидрогенизацию ароматических (бензольных) углеводородов, основываясь на близости удельных весов некоторых фракций нефти и гексагидробензола, гексагидротолуола, гексагидроксиллола, высказал мнение о их тождестве.

Одновременно с Д.И. Менделеевым изучением бакинской нефти занимались: Марковников и Оглоблин в Москве, Бейльштейн и Курбатов в Петербурге, Шютценбергер и Ионин²⁸ в Париже. Бейльштейн и Курбатов, а также Шютценбергер с Иониным, соглашаясь с Вреденом, высказали мнение, что главная масса бакинской нефти состоит из гидрогенизированных ароматических углеводородов. Марковников с этим не согласился. Он написал: "Мнение, что главные углеводороды нефти тождественны с гексагидрогенизированными ароматическими углеводородами, должно быть оставлено". Менделеев в этом вопросе был согласен с Марковниковым, но высказывал свое мнение осторожно:

«Порции бакинской нефти [выдающиеся по своей большой плотности и кипящие около 80 и 100°] хотя по уд. весу приближаются к гексагидрогенизированным ароматическим углеводородам Вредена, но ни по реакциям, ни по коэффиц[иенту] изменения уд. веса к ним не подходят. Так, напр., по исслед[ованиям] Вредена (ЖРФХО, 1877 г., стр. 248), для гексагидротолуола C_7H_{14} $dD/dt = 0,0007$, $D = 0,7615$, $T_{кип} = 94 \div 100^\circ$, а для продукта [из нефти], кипящего от 94 до 100°, dD/dt изменяется от 0,00086 до 0,00083, переходя через 0,00088, а D в среднем около 0,753. Поэтому даже для таких — тяжелейших, сравнительно с соседними — порций перегонки, как при 80 и 100°, невероятно утверждаемое Бейльштейном с Курбатовым²⁹ и Шютценбергером с Иониним тождество массы углеводородов бакинской нефти с гидрогенизированными ароматическими углеводородами, что и указал уже иным способом В.В. Марковников в своем последнем сообщении. Вся совокупность полученных данных, утверждая давно замеченное различие углеводородов бакинской нефти от американской, показывает несомненное содержание в бакинской нефти предельных углеводородов, смешанных с непредельными, но глубоко отличных от ароматических углеводородов, которые, быть может, и содержатся в нефти (Эйхлер, Марковников, Бейльштейн), однако прямо из нее, без действия реагентов, не выделяются, главная же масса углеводородов бакинской нефти, кроме предельных, представляет, вероятно, C_nH_{2n} , что признавалось, на основании состава, всеми прежними (до Пелуза и Кагура) исследователями нефтей и что оправдалось над изучением галицийской, ганноверской, бакинской и др. нефтей»³⁰.

В настоящее время считается доказанным, что главная масса бакинской нефти состоит из гидрогенизированных циклических углеводородов, но не только из ароматических, циклогексана и его производных, а также и цикlopентановых. Этим и объясняется отличие физических свойств нефтяных фракций от соответствующих гидрогенизированных ароматических углеводородов, заставившее Марковникова и Менделеева осторожно отнестись к допущению их тождества.

Следует упомянуть еще о том, что Д.И. Менделеевым было подмечено выделение газов, происходящее при перегонке частей нефти, кипящих от 200° и выше. Марковников и Оглоблин полагали, что при этом выделяются окончательно природные газы, растворенные в нефти; но Менделеев убедительно доказал, что природные газы должны выделяться до конца в самом начале перегонки, что во время перегонки, в пределах до 150°, газы не выделяются совершенно и что наблюдаемое при высших температурах выделение газов есть результат частичного разложения некоторых непрочных соединений нефти.

Тесная связь с нефтяной промышленностью заставляла Д.И. Менделеева заниматься и разрешением вопросов, непосредственно связанных с практикой нефтяной промышленности. Кроме вышеописанного метода дробной перегонки, он сделал в РФХО предварительное сообщение об испытанном им другом способе перегонки сложных жидкостей, основывающемся на том, что перегоняемая жидкость постоянно вливается (или вбрызгивается пульверизатором) в малый сосуд, находящийся в ванне с постоянной температурой, а оттуда постоянно вытягивается флегма. При этом, в отличие от обыкновенной дробной перегонки, температура, состав жидкости и состав пара остаются все время гонки постоянными и получается возможность непрерывной перегонки. Хорошие результаты, полученные при первых пробах, заставляют проследить дело ближе, а потому Менделеев сохраняет за собой право на дальнейшую разработку этого предмета, могущего иметь большой интерес для нефтяного дела³¹.

Для обмера больших объемов нефти и других целей нужно знание коэффициента расширения ее для приведения удельного веса нефти к нормальной температуре. Д.И. Менделеев дал таблицу поправок, которою вместе с таблицей V занкина пользовались до последнего времени при различных практических расчетах.

С точки зрения пожарной безопасности весьма важное значение имеет температура

вспышки керосина. Чтобы ориентироваться в этом вопросе, Д.И. Менделеев* произвел большую работу. Во-первых, было произведено сравнение аппаратов Бейльштейна и Абеля – Пенского, показавшее, что последний аппарат дает более правильные показания температуры вспышки. Во-вторых, получив из обыкновенного керосина разгонкою водяным паром ряд фракций различного удельного веса с точкою вспышки от 20 до 131° и затем определяя температуру вспышки их смесей, он нашел, что прибавка нескольких процентов легкой фракции к самой тяжелой сильно снижает точку вспышки последней, что указало на важность самой тщательной гонки для получения керосина, безопасного в пожарном отношении.

Самым важным для бакинской нефти вопросом являлась утилизация для освещения не только той третьей части ее, которая соответствовала американскому керосину, но и возможно большей части следующих за керосином более тяжелых и более безопасных в пожарном отношении масел.

Занимаясь этим вопросом Д.И. Менделеев показал, что из бакинской нефти, вслед за 2–3% бензина, можно отогнать, вместо 33% керосина, более 50% от веса нефти смеси погонов, имеющих уд. вес от 0,82 до 0,90, которая после хорошей очистки представляет масло, отлично горящее в приспособленных лампах и имеющее температуру вспышки 36°, т.е. вполне безопасное. Это масло Менделеев назвал *бакуолом* и, как выше указано, усиленно пропагандировал необходимость его производства.

С целью способствовать применению для освещения подобного рода масел, более тяжелых, чем керосин, Д.И. Менделеев уговорил В.И. Рагозина пожертвовать средства на открытие при Отделении химии РФХО конкурса, с премией в 750 металлических рублей, за лучшую осветительную лампу, сжигающую тяжелые промежуточные нефтяные масла. Конкурс был учрежден в октябре 1880 г., а сроком представления ламп на конкурс назначено 1 января 1882 г. Представлено было пять ламп. На основании испытаний, произведенных особой комиссией, избранной РФХО, ни одна из них не была признана достойной премии и конкурс был продлен на год. В следующий срок было представлено 4 лампы. Премии имени В.И. Рагозина была удостоена лампа Кумберга, о чем, по предложению Менделеева, была послана телеграмма следующего содержания: "Химическое отделение РФХО присудило премию Вашего имени Кумбергу. В его лампе горит масло 875 удельного веса и смесь всех погонов бакинской нефти. Поэтому она [нефть] может давать для освещения три четверти своего веса безопасного масла. Да развиваются же бакинская предприимчивость и русское нефтяное производство для мировой торговли смазочными и осветительными маслами. Известите газеты".

Впоследствии, кроме лампы Кумберга, было сконструировано несколько других типов ламп для тяжелых масел и в Баку готовились более тяжелые, чем керосин, безопасные масла, под марками: астралин, олеофин, пиронафт и др. Так постепенно стали исполняться указания Д.И. Менделеева о выработке из бакинской нефти соответствующих ее природе безопасных осветительных масел.

*При участии В.Е. Тищенко.

ПРИЛОЖЕНИЯ

В приложении 1 публикуется переписка Д.И. Менделеева, относящаяся к 1867–1881 гг. Сюда входит переписка Д.И. Менделеева с первой женой Феозвой Никитичной во время пребывания его на Парижской Всемирной выставке 1867 года, письма Д.И. во время его поездки за границу весной 1871 г. и в Париж в 1872 г., домашние письма 1873–1875 гг., во время его поездки за границу в 1878/79 учебном году и поездки с сыном Володи́ей на Кавказ в 1880 г., а также письма друзей и сослуживцев Дмитрия Ивановича. Нет необходимости говорить о значении этих писем для биографии ученого и для истории отечественной науки.

В Приложении 2 представлен полный текст воспоминаний сына Д.И. Менделеева Ивана Дмитриевича Менделеева о своем отце, написанных в 1934 г. — в год празднования столетия со дня рождения Д.И. Менделеева. Сыну удалось передать многие сокровенные мысли отца и воссоздать облик великого ученого.

В Приложении 3 дан полный текст воспоминаний М.Н. Младенцева о Д.И. Менделееве. Если в воспоминаниях сына Д.И. Менделеев предстает перед нами как Мыслитель, то воспоминания Младенцева рисуют живой облик Человека со сложным характером. Насыщенные уникальной информацией, воспоминания читаются с неослабевающим интересом.

Все материалы, помещенные в Приложениях, публикуются впервые.

Примечания к Приложениям составлены Ю.И. Соловьевым. Примечания 6, 10, 15 к Приложению 1 принадлежат В.Е. Тищенко. — *Ю.С.*

Приложение 1

ПЕРЕПИСКА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА (1867–1881 гг.)

ПЕРЕПИСКА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА С ЖЕНОЙ ФЕОЗВОЙ НИКИТИЧНОЙ ВО ВРЕМЯ ПРЕБЫВАНИЯ ЕГО НА ПАРИЖСКОЙ ВСЕМИРНОЙ ВЫСТАВКЕ 1867 года

29 марта
10 апреля 1867 г. Париж

Голубчик Физа! Прошло вот больше недели по открытии выставки и еще многое не распаковано. Только у нас русских все готово. Машины лучше у франц., бельгийцев и англичан, горные произведения у немцев, химические у англичан и немцев, платья у французоз, мозаика наша, статуи итальянцев. Наши выставили очень характерные, итальянцы самые красивые. Наш трактир положительно лучше всех, все свежо, хоть и дорого, битком набит. Нашими избой, конюшней, огромной глыбой в 15 пуд. [неразборчиво], лошадами, сталью, кожами, графиками, мозаикой, хлебами восхищаются все. Осматриваю все. Собираю материалы. Завтракаю, а иногда и обедаю там, потом иду или еду в омнибусе и дома разбираю собранное(. . .)

Ты не думай про выставку как чудо какое-то. Интересней она, правда, чем лондонская, но ведь национальности предоставлены, кроме нашей, гадко. Так, например, Египет выстроил дворец и размалевал его наподобие [неразборчиво] древнего, посадил двух турок – все это не характерно до того, что даже турки-то – и то переряженные французы. Денег у меня, вероятно, еще останется, не только неостанет, как ты думаешь. Я все почти закупил, кроме платья тебе и мелочей, а у меня еще 900 рублей(. . .) Микроскоп уж купил, он почти готов, стоит мне деньгами всего 10 р., потому что отдал платиновую реторту, починить которую повез-то. Хоть мне бы заставить вас еще в Питере, точно бы хорошо было, – но не надо на это рассчитывать. Храни вас Господи ехать сюда, чего не видали, что голодать-то и стеснять себя. Здесь не едят и не живут, как у нас. Но здесь можно кой-чему научиться, но только не жизненному благополучию, не спокойному взгляду в случае [неразборчиво]. Христос с Вами(. . .)

Прощай пока. Твой Д. Менделеев.

15 апреля, суббота, 1867 г.

Голубчик Физа! Пишу поздно ночью в пятницу – поздравляю тебя с праздником, с причастием. Сейчас возвратился из Химического собрания – оно было мне от приятно, получил приглашение на завод в Манчестер и в Брауншвейг, очень милых людей, прежних знакомых, встретил. Был сегодня на острове Биллинкуре, где пашут и все хозяйственное делают очень интересно. Купил тебе на платье к празднику. В понедельник еду в Марсель и его окрестности – посмотреть заводы. От рад вырваться. Пишу несвязно – спешу. Получил сразу два твоих письма – спасибо за них. Спасибо за Володю. Пиши как следует и все в гостиницу, пожалуй, уж и не франкируй¹. Поеду сперва на юг Франции, возвращусь, потом в Англию, возвращусь и отправлюсь домой и по дороге кой-куда заеду. Герцог² уехал на неделю. Погода чудная, жарко, все цветет, за городом отлично. Напишу еще из Парижа(. . .)

Храни вас Бог. Обнимаю тебя и прошу расцеловать купидошку.

Твой Д. Менделеев.

Утром еду на завод за город.

21 апреля
3 мая 1867 г. Монпелье

Голубчик Физа, крошка Володя! Вот три дня вне Парижа и наслаждаюсь чудной погодой, хорошим воздухом, богатею запасом сведений, мне необходимых. Места действительно теперь по крайней мере славные, всюду зелень, все поля засажены виноградом, сливами и шелковичными деревьями, всюду цветы, все станции жел. дороги обросли розами, во многих местах видны остатки и рим-

ских, и средневековых зданий, горы невысокие, местами скалисты, впрочем все почти голые. Не то здесь, говорят, через месяц или два будет. Здесь иногда 6 месяцев не видят дождя. Все иссохнет и жара невыносимая. Здесь жать уж скоро будут. Сено давно косят. Был я два дня эти в Салендре на Химическом заводе Мерль и К-о, получил письма к милейшему управляющему г. Бриве. У них и жил. Ну, тут я очень многое узнал. Может и в Англию не нужно будет ехать. Я и теперь завернул в Монпелье. Здесь Университет и кой-кого знаю, так повидаться. Отсюда отправляюсь в Арле и на устье Роны, на солеварни, потом Марсель и в Париж. Там пробуду дней 5 и съезжу еще в Бельгию, может Англию – и домой, домой обнять вас, и Бог с ними, с этими чужими розами, с этими виноградниками – свои сады – тут, созреют груши, будет молочко, а главное все будем вместе. Надоели мне, признаться, разъезды; так хочется усестяся(...)

Берегись и береги крошку, храни Вас Бог, обнимаю вас. Поклон всем.

Твой Д. Менделеев.

ПОЕЗДКА Д.И. ЗА ГРАНИЦУ ВЕСНОЮ 1871 г.

29 апреля 1871 г. СПб.

Друг Физа! Храни вас Бог, тебя, Адю и Лелю. Командировка моя есть, еду в понедельник или вторник³. Пиши Görlitz (Preussen), потом Bonn am Rhein, потом (около 15 июня) в Гейдельберг.

Брат Александр Никитич назначен губернатором в Кельцы, в царство Польское. Петрушевский едет и с ним Анюта, 6-го, Пузыревский болен, Советовы кланяются, Влад. Ал[ександрович] лучше, Рейхель скончался, Сеченов назначен в Одессу и т.д. Делов без конца. Берегись и береги детей и т.д.

Твой Д. Менделеев.

23/11 мая 1871 г.

Друг Физа, крошки мои Адя и Леля! Что же это и здесь в Герлице я не получил письма? Не отправляете ли вы письма с первым попавшимся, за этим надо присмотреть. Отлично провел время среди берлинских химиков. В Берлине пробыл 4 дня, пят., суб., вос., понед. Сегодня вторник – в Герлице и завтра, а также в четверг буду здесь, а потом в Лейпциг, Геттинген, Бремен, Бонн, Гейдельберг. Кажется, придется ехать в Женеву и Мюнхен, а в Брюссель, может быть, и не поеду. Это узнаю здесь и напишу, а писать теперь можно с уверенностью только в Бонн. Пусть будут лишние письма, не плати за них, но послать следует не одно и в Бонн, и в Гейдельберг. Пошли в Вену, куда буду непременно, если поеду в Женеву(...). Только писем от вас и нет, а то время идет отлично. В Берлине встретил и много немцев⁴ знакомых, и со многими познакомился, и русских кое-кого. Писал до сих пор из Кенигсберга, где Настя устроилась. Храни вас Бог. Адя, ты гулай, да и дела не забывай, приучайся к правильной работе. Пусть он заведет себе гряды. Я желаю поесть его огурцов, гороху и бобов, а Леля пусть почаще навещает теплячок, посматривает за сливочками, да попивает.

Берегись и здоровей ты, Физа.

Герлиц, 1871, май 23/11.

Ваш Д. Менделеев.

28/16 мая, Бремен

Глубчик Физа! Здесь уже тепло, все, все цветет, даже жарко, так идет от Герлица. Из Герлица прямо переехал в Лейпциг, где ночевал и осмотрел лабораторию, потом ночевал в Геттингене, где в химической лаборатории у Вёлера⁵ получил много хорошего. А вчера приехал в Бремен. Роза⁶ здорова и выросла, но ее отец (Агнеса вышла замуж) не отпускает. Он, кажется, хороший человек, чс едва ли даст образование ребенку. Сейчас Роза стоит тут передо мною и просит поклониться тебе и поцеловать Володю и Лелю. Ей уже 10 лет, она хорошо читает. [Без подписи]

3 июня
Гейдельберг. 1871 г.
22 мая

Друг Физа и милые крошки Адя и Леля! Письма здесь и в Бонне получил, а в Брюссель не поехал. В Бонне так было много дела, что и писать не мог. Сюда вчера приехал и уже все обошел, кого было нужно. И здесь, как в Бонне, покупал минералы, какие было необходимо, в этом проходит много времени, повидался со здешними профессорами, побывал в замке. Дня через два еду в Женеву, где пробуду не больше как два дня, а потом поживу дня три в Веве, поеду или не поеду в Интерлакен, еще не знаю. Много зависит от погоды. В Бонне была чудная погода, жарко, по Рейну уже прохладно, а здесь так и свежо. Все говорят, что и в Швейцарии еще свеженько. Посмотрим. Может укачу в Париж, если не найду того, что было нужно в Женеве. Тогда и в Интерлакен не поеду, а из Мюнхена или прямо в Герлиц, или заеду в Вюрцбург – еще не знаю. Здесь все скошили, пшеница наливаясь, а такого холода не припомнят. Профессора здесь удивляются и восхищаются русскими

барышнями, занимающимися у них, считают их лучшими из студентов. После 10 минут разговоров всякий спрашивал про Волкову, все очень удивлены направлением, которое приняли у нас барышни в науках.

Покупок никаких не сделал. Был кой-где в магазинах, но все кажется и противным, и, что всего важней, дорогим — везти не стоит, все подорожало как бы за эти годы, немцы жиреть, очевидно, начинают. Если поеду назад, да будут деньги, может и куплю что-либо. Серьги тебе переделал из своих запонок, вышли хорошо. Деткам заходил было купить книжек, да все не подберу хороших, большинство хуже наших, а ценой не дешевле. Платки, во всяком случае, не куплю, а на это оставлю особо 50 р. — на них купишь и в Питере все, что нужно. Только пока и купил что ружье (заказал) в Герлице да минералы. Хочу все вам что-нибудь подобрать, да не умею, противно, здешние моды и не подберу. Спасибо Володе за письмо, пусть учится по-английски: поедет в Америку со мной, когда вырастет, переводчиком мне будет; не забывай, что он должен учиться и по-русски читать и писать, особенно писать, потому что письмо дается ту же, читай ему поменьше — не надо много развлекать, пусть пишет, сидит, ходит в огород и поля. Лелю надо тоже приучить к порядку(. . .)

В Питере, должно быть, пробуду с неделю и, вероятно, к Петрову дню буду в Боблово. Постарайся, чтоб кухарка была хорошая. Думаю, что в нашем хозяйстве именно многого не достает оттого, что мы уже мало думаем о столе, а это первый ключ здоровья(. . .)

Хочется по приезде хоть немного успокоиться, там ведь опять ехать в Киев.

Обнимаю тебя и деток и прошу все дела обделать и все спокойно. Мне для здоровья, о котором ты пишешь, нужен прежде всего ваш покой, тогда и мне будет покойно по дороге.

Твой Д. Менделеев.

10 июня
Веве. — 1871
30 мая

Друг Физа, из Гейдельберга послал тебе три фотографические карточки. И там, и в Женеве, куда поехал прямо из Гейдельберга, была куча дела, виделся с химиками — для чего и съездил. В Женеве виделся с парижанин[он] Дюма⁷, химиком, дня три тому назад; все почти парижские химики были в Женеве, жаль, что не застал. Во всяком случае, в Париж не еду — там все расстроилось. Из Женевы вчера перебрался сюда в Веве, чтоб немного свести мысли и вздохнуть. К сожалению, погода плоха, холодно и дождь. Правда, вишни не поспели, но у открытого окна сидеть нельзя. Здесь не запомнят такой холодной весны и начала лета. Прожду здесь для три и во всяком случае еду потом, сейчас в Интерлакен, оттуда прямо в Мюнхен, Герлиц. Дела, какие следовало, собственно говоря, все обделал и теперь надо воротить оглобли назад(. . .)

Прелесть здешних мест ты знаешь, но они теперь много теряют от непогоды.

Разыскивал в Женеве тебе, да ничего не нашел из кружев. Уже сама, как знаешь, ищи в Питере. Думаю, что от поездки останутся деньги, сама и разыщи. Да и детям ничего не подыскивал — ныне что-то не то — или очень гадко, или очень дорого.

Береги крошек, которых обнимаю и не дожусь увидеть. Всем поклон. Успеешь написать теперь разве в Кёнигсберг, где я остановлюсь, потому что туда послал вещи из Гейдельберга и надо взять, да там в Питер. В Питере придется пробыть дня три или четыре, дел такая куча(. . .)

Киев. 21 августа [без года; 1871?]

Друг Физа! Доехал сюда отлично⁸, в Москве встретил Фаминцына, Бутлерова, Шуляченко, Марковникова, Чебышева и др., и все вместе ехали. Теперь и живем вместе. Время летит и невидно. Нет только письма от вас и забота — все ли у вас благополучно. Выеду 27 и 29, проездом буду в Клину и прямо в Питер. Вы приезжайте поскорее, хоть 6–7 числа. Деток береги. Пусть остерегутся. Купил сушеных фруктов, везу деткам и тебе. Мне что-то думается все о вас. Храни вас Бог. Всем кланяюсь.

Ваш Д. Менделеев.

ПОЕЗДКА Д.И. В ПАРИЖ В 1872 г.

14 июня, среда, 1872. СПб.

Друг Физа. Наконец командировка утверждена⁹, и, вероятно, в субботу уеду, ты еще напиши сюда. Рад, что Володя поправляется. Федя едет, но ты наблюдай, чтоб не очень баловался, особенно с Фаней. Еду прямо в Париж, разве что на день остановлюсь в Берлине...

Из Парижа, вероятно, поеду в Лондон, потом вернуть и поживу хоть неделю в Швейцарии — устал сильно.

Обнимаю всех вас... Володю и Лелю целую.

Твой Д. Менделеев.

Париж. Среда $\frac{21 \text{ июня}}{3 \text{ июля}}$ 1872 г.

Друг Физа! Сегодня приехал в Париж и остановился возле Люксембургского Сада. Адрес Hôtel Fleurus, et rue Fleurus, chambre 15. Сюда и пиши, буду ждать письма. В Берлине не останавливался и в Бонне провел день, а потом прямо в Париж. Здесь уже многих объехал, ничего хорошего не услышал. Все в порядке — одна ратуша, развалины, да дворец. Писать много некогда. Обнимаю тебя и целую деток и всем вам желаю всего лучшего.

Твой Д. Менд.

Из Парижа от 13/1 июля 1872
к Ф.Н.

После обычных приветствий Д.И. пишет:

Встаю рано, отправляюсь пить кофе и еду часов в 8 или 9 в дилижансе в Conservatoire des artset metiers, где работаю до 5 часов. Усталый обедаю, читаю кое-что и так проходит незаметно. Пробуду здесь, вероятно, еще дней 10, числа до 12 июля, но в это время может съезжу в Лондон. Впрочем, это зависит от ответа, какой получу. Если и поеду в Лондон, то вернусь сюда же и отсюда поеду недели на две в Швейцарию отдохнуть. Во всяком случае числу к 15-му (напишу) выеду из Парижа, а потом с 10 июля пиши в Grindenwald bei Interlaken in Schweiz, а до тех пор сюда: Paris, Hôtel et rue Fleurus, chambre N 15.

...Ем хорошо в ресторане, который подле меня. Вообще помещен хорошо — подле Люксембургского сада. Ты, пожалуйста, не думай, что здесь все разрушено¹⁰ — и следов нигде не видно, кроме Тюильри да ратуши, да еще двух-трех казенных зданий — все уже построено вновь. Французы, то есть ученые, очень любезны. Так, в понедельник повели в Академию и усадили на почетное место, доставляют все средства для работы, приглашают к себе и т.п. Жара страшная...

Твой Д. Менд.

ВЕНСКАЯ ВСЕМИРНАЯ ВЫСТАВКА И ДОМАШНИЕ ПИСЬМА 1873–1875 гг.

Среда Августа 1873. Вена

Друг Физа. Вот не было никакого от вас известия и беспокоюсь, а время идет у меня незаметно. Не только выставка, но и свидания со многими знакомыми занимают все мое время. Сперва Боткин (брат С[ергея] Петровича) с товарищами, потом Пеликан, а сегодня Пассек¹¹ с детьми — заставляют забыть, что не в России, не говорю уж о многих других встречах — с этими провожу дни и вечера. Дело кончил, то есть осмотр, и, вероятно, в пятницу еду. Жары, дождь и духота, толкотня и суетня отбили аппетит и [неразборчиво]. Обними деток.

Скажи Володе, что Венская выставка есть то же самое, что Московская, только раз в шесть побольше, да раз в 100 побогаче, так что он, можно сказать, был здесь, не испытавши духоты и усталости. А Леле скажи, что здесь есть на выставке цветы, сделанные из птичьих перьев с натуральными красками и что я привезу образчик — это из Бразилии. Римской мозаики нет, или есть дрянная, я купил тебе флорентинскую брошку. Пиши в Питер тотчас. Я пробуду в нем дней пять и, может быть, поеду в Казань. Храни вас Бог. Д. Менд.

Татьяна Петровна Пассек кланяется тебе и просит обнять деток. Сын ее женился и здесь с женой.

Зиновьево, 4 августа 1875 г.

Друг Физа и голубчики Володя и Оля. Доехали и живем благополучно. Дела довольно и вероятно, что раньше 14-го не возвращусь. Быть может, что дело Анцыферова так направится, что я в нем буду близко заинтересован¹². Он человек с толком и у него на разные дела, касающиеся рудников, теперь съехались сюда разные люди. Много времени проходит в этих знакомствах и отношениях... 10-го пошли телеграмму в Орел на станцию железной дороги до востребования, а немедля пиши по адресу: в г. Кромы, в Зиновьево, имение Петра Николаевича Анцыферова. Если что-либо экстренное будет, то телеграфируй "Орел, эстафетою Кромы, Анцыферову, передать Менделееву". Надо тогда приплатить к цене депеши 2 р. за эстафету. Володя пусть отдохнет, займется понемногу. Погуляйте и отдохните без меня. Христос Вас храни.

Ваш Д. Менделеев.

ПОЕЗДКА В АМЕРИКУ В 1876 г.

17 мая 1876. СПб.

Друг Физа и милые детки,

Вот и кончил книжки и сборы, завтра утром еду в 9½ утра прямо в Париж. Там буду ждать Ваших писем и, вероятно, проживу дней 6–7. Потом уж и не знаю, как поедем с Гемилианом: чрез Гавр или чрез Ливерпуль на море-океан. И там вас буду часто вспоминать. Всем кланяйтесь и не забывайте

Д. Менделеева.

Париж, $\frac{23 \text{ мая}}{4 \text{ июня}}$ 1876.

Друг Физа, голубчики мои Володя и Леля...

Доехали при отличной погоде с 18-го утра 9½ ч. до 20 вечера 9 ч. (всего 60 часов) в Париж благополучно. Здесь остановились в гостинице Веретенникова (4 rue Cadet). Дела двигаются. Едем 10 июня (29 мая из Гавра в Нью-Йорк на пароходе (пакетбот, стeamer) "Лабрадор", капитан Санглие. Туда достал письма и все устроил. Напишу из Гавра и Плимута, куда заедем. Пароход 900 сил, отличный. Обещали отдельную каюту (...) Сегодня праздник – Троица, и здесь все в хлопотах. Завтра хочу сходить в русс[кую] церковь. Вчера был в Ит[альянской] опере – пели мессу – Реквием Верди, и он сам дирижировал. Сплю напропалую (...) Прилагаю объявление о пароходе. Ходу 11–12 дней, Заходит в Плимут. Обнимаю вас всех. Буду ждать писем.

Ваш $\frac{Д. Менделеев}{9 \text{ июня}}$, пятница, Гавр
28 мая

Вот и в Гавре и вещи уже на пароходе, завтра в 10 час. утра идем. Пароход отличный, большой, 3 мачты, 900 сил. "Лабрадор". Мне дал Саллерон письмо в Компанию трансатлантических пароходов, и там устроили так, что я буду один занимать каюту, Гемилиан другую, рядом и у каждого из нас в каюте все необходимое и мой чемодан у меня. Взял билет вперед и обратно – Париж до Нью-Йорка, 1150 фр. Погода поправилась, здесь хорошо. Напишу еще из Плимута, если будет время. Буду ждать писем от всех вас в Нью-Йорке, в Филадельфии и в Сан-Льюисе. Говорят, что бурь в это время не бывает. Известие следующее получите из Америки не раньше, как через 25 дней, потому что пороходит 12 дней туда, 12 дней оттуда и надо положить на [неразборчиво] несколько дней. В Париже видел много русских: Маковского (живоп.), Лугинина^{1 3}, Егорова^{1 4} (Универс.), Звягинцева, который только что вернулся из Америки, и много других. Тебе, Володя, опишу пароход, когда его осмотрю, а теперь был на нем всего только для переноса вещей. Приехали в Гавр в пять часов и надо было пойти обедать. Теперь пишу из кафе, где после обеда пьем кофе. Здесь думают все, что в России хотят войны. В Англию я не поеду, в Лондон не пишите. Теперь отправляюсь на "Лабрадор" спать, завтра надобно рано вставать и смотреть, как отправляется. Храни вас Бог, обнимают всех, всем кланяюсь.

Гавр, кафе Felix
9 июня 1876 г.

Ваш Д. Менделеев.

На море между Францией и Англией.

$\frac{10 \text{ июня}}{29 \text{ мая}}$ 1876

Вчера послал письмо из Гавра, сегодня пишу на пароходе "Лабрадор". Спал на пароходе. У меня каюта 3 арш. ширины и 3½ длины. Здесь нарисован план каюты. Часов в шесть разбудили каким-то шумом, и мы отправились завтракать, а потом смотрели за приготовлениями к отъезду. Пароход имеет длины 120 метров, сидит в воде 3½ метра, 3 мачты, 2 трубы, 30 матросов. Стоял он прямо у пристани. До борта пришлось подниматься по трапу в 30 ступеней, высоко. Вся корма занята двумя этажами: верхний – 1-й класс, здесь 90 кают для пассажирова, так что по два один первый класс может вместить 180 пассажиров. Нижний этаж – 2-й класс, на носу – 3-й и 4-й классы. У нас ныне, однако, народу не много, в 1-м классе всех, говорят, 24, во втором – 54. Над 1-м классом – рубка, где входы в каюты и столовую, под рубкой можно гулять и очень много место кругом рубки. У нас 10 больших катеров. Они до выхода в море висят внутри, а потом их перевертывают и они висят теперь наружу. Пассажиры все почти французы и немцы. Есть один француз, едуший из Петербурга.

Агент компании сам приходил ко мне и говорил, что все на корабле устроят для нас возможное. Уход наш из Гавра был очень красив (?) и спокоен. Масса огромная, ее двигал винт тихим ходом в канале, а потом, пройдя маяк, дали два выстрела и пошли скоро. Хотя на море волн мало, однако покачивает и холодноватый ветер. Всего 13° Цельсия, а в Париже все время 20°. По дороге уж сено скосили. Идем в Плимут, и там это письмо отдам. Теперь зовут к обеду, Обнимаю всех вас: Физиу, Лелю, Ал[ександру] Ник., Ник. Феокт.

Ваш Д. Менделеев.

8/21 июня 1876. Корабль Лабрадор.
Близ Нью-Йорка широта 40° 26' восточ.
долгота от Парижа 70° 15'.

Прошло 10 дней на пароходе, и мы приближаемся к Нью-Йорку. Все время была погода хорошая, хотя дней пять был туман. Писал из Парижа, из Гавра и из Плимута. Пишите непременно в Гавр числа от 10 июня до 1 августа. Все письма получу (...). Прилагаю лист, где нанесены все пассажиры 1-го и 2-го класса. Весело. Славные люди, особенно испанец Alvato Вагон и инженер Ренар. На море хорошо. Болели очень немногие и то по ночам. Я делал определения температуры воды и воздуха на разных высотах. Высшая ... (?) 40 метров от воды. Все расстояние от Гавра до Нью-Йорка 3200 морских миль, а миля = 1850 метров, а метр около 1/2 сажени. В день делаем около 300 миль, то есть идем по 12 узлов. С нами 120 эмигрантов, но на пароходе уместилось бы 800 человек, кормят нас всех отлично. Есть и детки. Один ... из Ванкувера ... других развлекает. Трясет, писать неловко. Я хочу тотчас отправить по приезде. Получу ли письма от вас, милые мои детки. Вот две недели ничего не знаю, Володя и Леля, храни вас Бог. Обнимаю тебя, Физа, и желаю всего лучш[его] Ал[ексandre] Николаевна, и Ник. Феоктистовичу.

Ваш Д. Менделеев.

Приедем завтра около полудня в Нью-Йорк. Погода отличная и тепло.

1876 $\frac{26}{14}$ июня, Вашингтон

В Нью-Йорке мы были от 21-го до 23-го. Гостиница Clarenton, где мы остановились, отличная, и хотя мы были в 4-м этаже, но ни разу сами туда не поднимались, потому что по звонку является элеватор или маленькая каютка, которая поднимает сидящих вверх. Это делается при помощи воды. Бодиско, наш консул, был в первый день в Вашингтоне и нам пришлось ждать его два дня. В это время посмотрели город. Ничего нет особенного. Только виды к морю хороши. Все время погода жаркая. Купил отличную книгу с видами Америки. Бодиско очень милый, все живо устроил и даже проводил нас до вагона. Для этого пришлось переехать на паровом пароме к железной дороге. Сюда ехали ночь в спальном вагоне, где можно раздеться и получается широкая кровать. Здесь жара невыносимая. Обедаем и вечер проводим у нашего посланника Н. Павлов. Шишкина. Он и его жена очень добродушны. Дело понемногу делается, но путешествовать в собственном смысле нельзя, потому что жара нестерпимая. В комнате ночью термометр не падает ниже 28° Ц, а днем — чистая печь. Завтра едем в Филадельфию, и я постараюсь все обделать поскорее. Много худого слышно про здешние места и самая выставка, говорят, не очень удачна, но все-таки интересного много. Письма посылайте все время консулу Бодиско 6 Нью-Йорк (...), а потом числа 10 июля пишите в Гавр.

$\frac{2}{20}$ июля — нового стиля 1876 г.
июня

Филадельфия

Вот уже 4 дня в Филадельфии. Жара хуже прежнего. Просто едва выносишь, а надобно все ходить и смотреть. Любезностям нету конца. Мне дали сперва два-три письма, а затем от одного к другому куча рекомендаций, все делается охотно, рады угодить. Так, 3-го дня ездили с корреспондентом Times (англич[анин] бывший в России) на завод в окрестностях. 5-го выедем в те места, где нефть, где горы и где надеюсь отдохнуть от суеты и жары Филадельфии. Выставка не лучше Венской, хуже Парижской. Наш отдел хорош. Его все хвалят и действительно интересен. Дня три тому назад все были на вечере у Бельского — главного русского комиссара. На вечере был и Бразильский император, и все русские. Жара мучает всех и отнимает желание двигаться, и хочется видеть побольше и уехать. Володя и Леля, вы бы, друзья, не вынесли, а ребята, привыкшие здесь, не страдают от жары. Из-за жары и не поеду далеко. Письмо первое чрез [неразборчиво] получил. Так рад был узнать, что вы здоровы. Марок достал много отличных. будет вам обоим. Достал и магазинное ружье, и духовой

пистолет, и разные флаги наций, и кучу мелочей для памяти о выставке в Америке. Только бы поскорее выехать. Пиши, Физа, чаще и теперь уже только в Havre (France) и в Париж — сюда письма прийти не успеют. Ник. Феокт., Алекс. Ник., Мих. Лонг., Маше, управляющ. и всем поклон.

Д. Менделеев.

Если б не жары, то было бы хорошо. Ваших писем здесь еще не имею и очень жду их. Тебе, Физа, следует писать чаще и в разные места. Пусть будут два письма, пусть семь пропадет — все же что-нибудь узнаю. Володя, друг, жара здесь мучит, а было бы хорошо...

Ваш Д. Менд.

[Вид отеля над Ниагарским водопадом]

Niagara Falls, $\frac{9 \text{ июля}}{27 \text{ июня}}$ 1876¹⁵

Вот и в Ниагаре, милые мои Володя, Леля, Физа. Скоро и домой. Здесь чудно хорошо. Снял порtret с водопадом. Нефть объехали. Жара смертная, оттого и ехать никуда не хочется дальше и чрез неделю выедем в Европу. Пишите в Питер. Храни вас Бог. Ал[ексandre] Ник. и Ник. Феокт. поклон, также всем.

Д. Менделеев.

$\frac{12 \text{ июля}}{30 \text{ июня}}$ 1876¹⁵

Корабль "Америка"

Сейчас, в 8 час. вечера, увидели маяк островов Сцилли, который уже подле Англии. Переход по морю был так тих и покоен, что ничего покойнее представить нельзя. Ни разу и не качало. Скоро обниму вас, Володя, Леля, Физа, Ал[ександра] Николаевна, Николай Феокт. Письмо отправляется из Плимута. В Париже пробуду дней 10.

Ваш Д. Менделеев.

Приведенные далее письма заставляют догадываться, что между супругами Менделеевыми в 1876 или в начале 1877 г. произошел разрыв и они разъехались: Феозву Никитичну с Лелей Д.И. поселил в Боблове, а сам с Володей жил в Петербурге.

РАЗМОЛВКА Д.И. С Ф.Н. ЛЕЩЕВОЙ

[Без года и числа]

Физа. Ты и теперь не перестала требовать, учить и попрекать. Мне хочется себе только покою, одного покою и больше ничего. С тобой его никогда не получу, всегда будешь такой же. Что же касается Лели, то я ведь думаю о ней, узнаю, соображаю. Гимназии ныне хуже институтов, а главное то — при гимназии будет и твое влияние, а я его считают вредным для детей, как оно вредно мне, хоть ты по-своему и меня, пожалуй, думаешь, что любишь и деток тоже любишь. Мне бы радостно было Лелю иметь около себя и знаю, что ей было бы ладно и мне, но прибавить сюда тебя — значит всем сделать одно худое и вредное, тебе, мне, Леле и Володе. Пусть же оно и будет как есть. Пиши же, да толком, без уверток и нотаций, без упреков и слезливости, согласна ли Лелю в Институт. Ведь время хлопотать. К Спешневой не отдам ни за что. Учат лишнему там (?), словом мало (?) для жизни. Уж лучше пусть дома или где-нибудь. Всего лучше в Институте. А о мне не скучай. Уйдет Володя, возьму из Германии дочку и будет хоть она, быть может, не требовательна. На Пасху приеду, если буду жив и здоров. Обнимаю Лелю, кланяюсь Кате, тебе желаю всего лучшего.

Д. Менделеев.

[Без даты.]

У меня уж все перекипело. Зову по душам — живи, только не кори за себя. Мне нелегко и самому. Ведь я человек — не бог и ты не ангел. Если можно — отложи приезд до осени. Если хочешь, отдам Лелю в пансион, только не в гимназию и не к Спешневой, поищем — найдем, Бог даст. Лелю обнимаю. Кате кланяюсь. У Володи столько уроков, что не успевает написать все, что надо, — не до писем — здоров.

Д. Менделеев.
335

Голубчик Леля.

Поздравляю тебя. Своими письмами ты папе помогаешь легче жить без тебя, Вот и папа оттого писать будет, чтобы девочке был и в разлуке случай понять папу. Она знает, что папе тяжело без деток. Володя должен еще жить для экзаменов. Ему будет легче летом, если кончит их теперь. Вот оттого и живу в душном Питере, в городе, где у папы есть всякие дела и занятия. С Володей развлекаемся, хоть редко. Вчера ездили на острова и в Ботанический сад. Приехать собираемся недели через три, не больше. А дома здесь после дел, хоть редко, почитаем, музыку послушаем. Играют подруги Нади, из которых одну, Анну Ивановну, ты знаешь, она приходила к Александре Владимировне. Вот Леля что — учись-ка музыке. если есть какая-нибудь охота. Папа любит музыку. Ему она теперь особенно нужна. Долго не слыхал, было не до того. Теперь, как прежде, сильно полюбил. И от музыки папе делается как будто легче. Был у Спешневой на экзамене. С ней много говорил. Может быть, она переведет свою гимназию на Литейную. Тогда тебе нельзя будет учиться там — далеко. Очень она тебя полюбила и мне понравилась. Маму обними. Аделаиде Ивановне поклонись. Папу вспоминай, и хоть не с ним, — будь такой, чтобы ему было весело смотреть на тебя. До свиданья, голубчик Леля. Целует тебя папа

Д. Менделеев.

Тебе в день рождения отдаю большой портрет свой. Он теперь в рамке. Сейчас и подписал. Тете Маше, Анюте, Наде, а также управляющему от папы поклонись.

9 сент[ября]
28 авг[уста] 1877.

Стокгольм

Друг Физа и голубчики мои Володя и Леля. Торжество юбилея в Упсале кончилось¹ 6. Все шло хорошо и благополучно. Русских здесь очень любят. Завтра еду в Питер, а числа 3 или 4-го буду в Боблове. Володя поедет со мною тотчас, а ты, Физа, с Лелей поживите пока в Боблове. Обнимаю деток и кланяюсь всем.

Ваш Д. Менделеев.

30 октября 1877

Физа и голубчик Леля.

Мы здоровы и живем мало-помалу. Думаете веселимся — ну думайте — только ты-то, Леля, не привыкай завидовать тому, чего нет*. Жадность и зависть не добродетели. А у папы веселья мало. Володе же некогда — в работе все время. Только нам покойно, нас никто не раздражает — вот мы и здоровы. И то слава Богу. Конечно, если бы мы завидовали и жадничали, и здоровья бы не было. Мы никого не попрекаем и всем желаем покою и веселья. Надо их уметь добыть. Никто никому не обязан их дарить, а дает в оплату за покой, радость, не за попреки. Так, Физа, ты и должна внушать дочери, а не то что корить весельем, которого нет. Тебе, голубчик Леля, надо просто относиться к жизни, знать, что всякий человек сам ее себе строит и что она от него самого зависит, а не ждать, что тебе ее все должны дать ни за что ни про что. Храни, однако, вас Бог, а сделаю, что могу, и скажу, что должен.

Д. Менделеев.

16 января 1878. СПб.

Друг Физа и милая моя Леля. Спасибо за письма. Мы здоровы. Крамской с меня рисует портрет. Время мое идет кое-как. Летом или весной хочу ехать на Кавказ. Завтра подаю просьбу о Володе в Морское училище. А куда Лелю? Я думаю надо в Москву в Институт, лучшим считают Елизаветинский. Это дело надо решать тотчас. Ты, Физа, живи где знаешь и как знаешь. Мне тяжело без деток, но с тобою будет еще тяжелее и хуже детям, а потому так я и решаю. Не смотрю я и смотреть не хочу на то, что скажут — я сам знаю, что делаю. С тебя я ничего не требую, тебе даю что могу — тем свои обязанности относительно тебя и считаю конченными. Я не считаю обязанностью своею терпеть с тобою всякие муки. Довольно их и без тебя, довольно и того, что переживаю. Не ты виновата в том, но все же не легко и мне. Зачем же увеличивать тягость! Хоть ты и будешь продолжать петь мне свою песню — я думаю, что раньше близкой смерти своей — тебя не позволю. Лелю взял бы сейчас, но все же жалею тебя, не делаю этого. Лучше быть сиротой.

Д. Менделеев.

* А ты, Физа, отвыкай и не плачь, коли не о чем и коли сама все надела.

Друг Физа. Пожалуйста, старайся не возбуждать во мне горького чувства своими разными намеками и попреками, как в последнем письме. Я их не могу слышать, не подавая от себя голоса, и это не потому, что они меня пугают или волнуют, а только потому, что ты ими-то и сделала мне невозможным быть с тобой. Старайся смотреть на себя, а не на меня. Ведь я все держу, содержу, все отдаю семье, я все-таки могу же иметь свою волю, хочу хоть кое-как дожить. А ты пишешь – последнюю ты копейку даешь на семью – да какую ты копейку даешь? Ведь мою. Не об ней дело. Дело об том, что думай ты, пожалуйста, о себе, о своих словах и действиях, а не старайся только и делать, что учить да попрекать того, кто ничего ни получить не может от тебя, ни взять или требовать не желает. Я тебе никогда никакого упрека сам не пошлю и не сделаю, я отвечу на твои попреки и уроки, потому что не твое они дело. Да и раздражают они меня. Живи себе, Христос с тобой где знаешь, только не около – пока не научишься не учить меня, не отравлять мне дни и ночи, не требовать. Тебе желаю всего лучшего, себе – хоть одного покою, да забыться бы. Ничего мне уж не надо. Довольно выпил я от тебя горечи, да так, что и к сладкому вкусу нет, только горечь вновь пить нет уж сил. Прости за то, не гневайся и не приезжай. Лелечку обнимаю, к себе желаю, расцеловать и к добру вести хочу. Храни вас Бог.

Д. Менделеев.

100 р. на февраль посылаю.

29 янв[аря] 1878

Друг Физа. Если тебе хочется себя потешить, да если ты при этом решишься меня не мучить ни нотациями, ни попреками, а Володю не станешь портить своим муштрованием, приезжай, коли желаешь. Живи, живите все. Только уж лучше всего при этом забудь обо мне. Мой мирок сложный. А не то, и это лучше гораздо во всех отношениях, на маслянку с Володией приеду в Боблово. Посмотрю я теперь, каково твое влияние на Леленьку. Обними ее, не терзай, а просто ходи за ней, то есть – любви без претензий – этого-то вот вы и не умеете,

Д. Менделеев.

Пожалуйста, избавь себе от поездки, меня от нотаций.

7 фев[аря] 1878

Приезжайте все, коли хотите.

Вот Физа, мое состояние: ехать к тебе хотел и радехонек, что не поехал, и думаю, что лучше сделал, что не поехал. Лелю хочу от тебя взять, думаю – портишь и в то же время думаю – делай с ней что знаешь – может и лучше будет. Ничего не делаю, хоть и могу делать. Противны мне все ваши ходячие понятия... Надо уехать, надо оторваться от всех вас. Либо вы уроды, либо я. А жаль Володи и не могу. Таково-то мне. До того довела меня обстановка, в которую себя поставил.

Ничего я от других ни от кого, тебя включая, не жду доброго. Но никому не хочу я за то платить злом. Пусть оно на меня одном. Живите вы счастливые и довольные. Только одного требую – не влезайте ко мне в душу – лучше у себя покапайтесь.

В Москву или в Петербург хлопотать о Леле? Вот что ты пропустила сказать. Ответь на это. И живите *хоть здесь, хоть там*. Обними и поцелуй Лелю, да не порти ее жалобами да хныканьем. Володя их не видит у *Д. Менделеева*.

ЗА ГРАНИЦЕЙ В 1878/79 УЧЕБНОМ ГОДУ

6 октября 1878 г. Париж
24 сентября

Друг Володя. В пятницу, 4-го октября, я поднимался на большом привязанном аэростате. Погода была тихая, вид на Париж большой, но мало остается в высоте, не успели оглядеться, как уже тянут вниз. Дел и здесь куча, а главное спешу, а потому описывать не стану. Я тебе писал два письма. Получил ли ты их в училище? Да и ты пиши чаще.

Теперь пока отъеду в Биарриц (...) Христос с тобой, обнимаю тебя и целую

Д. Менделеев.

Париж 1878 г, 19 октября нов.ст., четверг

Милый мой голубчик Володя, Как же это нет от тебя письма? Получил ли ты мои два — одно из Берлина, другое из Парижа и третье было вложено в письмо к маме. Пиши мне чаще, хоть по одной строчке. Ведь я живу мыслью об вас — тебе и Леле.

Ведь мне тяжело без вас и все чаще мне хотелось бы знать как верному другу. И то, что вы делаете, и как ученье идет, и где, с кем бываете. Завтра еду в Биарриц, потому что все дела здесь обделал, выставу осмотрел и устал уж, с утра до вечера на ногах и все шум, куча русских и много приходят ко мне. Надо уехать скорее и найти хоть где-нибудь покой. Мне бы хотелось быть-то с вами, да делать-то нечего — надо, брат, жить не так, как хочется, а как Бог велит. А мне он велит засесть куда-нибудь в тихий уголок, писать об полетах и думать, думать, чтоб из прожитой жизни сделать выводы. А там стало бы вам, моим дорогим, хорошо. Вот все, чего желает любящий тебя всей душой твой друг.

Д. Менделеев.

Пиши; в конверте, который прилагаю, марки достал хорошие. Посылаю фотограф[ию] большого аэростата, видны размеры хорошо. Это его дополняют газом.

12 октября
30 сентября 1878 г.

Биарриц, на юг от Байона при Гасконском заливе,
во Франции близ Испанской границы

Милые мои Володя и Леля!

Вот и я в Биаррице. Из окна бесконечный океан, под окнами прибой высокой волны и шум мягкий, ровный, но сильный и постоянный. Берег песчаный и пологий под моими окнами, где и купаются, а вдали направо скалы. На одной маяк и его уже сейчас зажгли (6 часов вечера). Посылаю фотографию. Она как будто из моего окна. Только нет моря — оно все осталось налево. Посредине фотографии видны купальни. В них раздеваются, надевают костюм, назначенный для этой цели, и идут по мягкому песку в воду. Взойдешь всего на поларшина, а придет волна и всего покроет. Становятся к волне спиной и прискакивают, когда волна поднимается. Удар так силен даже в совершенно тихую погоду, что устоять противу большой волны нельзя. Из окон видно, как образуется эта бушующая волна, параллельная берегу. В море волна слаба и имеет вид горного кряжа... Подходя к берегу, такая волна встречает снизу препятствие, оттого растет вверх и загибается (...). Волны сваливаются сверху — оттого и шум и сила удара. Такого шума нет ни при одном водопаде. Даже у尼亚гары только в самой близости шум такой же. И тепло. Я уже купался и думаю здесь прожить дней 20 или же 15, как советует здешний доктор (...). Пишите к папе больше. Обнимаю вас и маму. Храни вас Бог.

Другая фотография изображает, как здесь запрягают быков. На голову и ярмо напутана кожа с шерстью, мех.

Всем поклон. Целую вас, милые мои деточки.

Д. Менделеев.

24/12 1878 г. Париж

Мне, милые мои Володя и Леля и друг Физа, все еще нельзя было выехать из Парижа — дела задерживали. Да и время идет незаметно. Здесь встречаюсь с многими русскими, как Тургенев, Вырубов, Лугинин, Суворин, Лавров, Ханьков, Хрущов, Боголюбов (это живописец, помнишь, Володя, — морской). Куча французов интересных во многих отношениях, тоже занимают время. А пора бы ехать, холодно.

Спасибо вам за письма. Твое, Володя, письмо с планом очень обстоятельно. Зачем там на обороте миноноска? Этого я не понял. Я тебе послал, Володя, с Шидловским новую книгу Ж. Верна: 15-летний капитан. Вы читайте-ка ее по-французски. Так можно легко выучиться языку. Тебе, Леля, послал складную штуку из бумаги — вырезать разные фигуры, иногда пресмешные. Поклон всем. Обнимаю вас. Пишите сюда же пока... Если и уеду, мне перешлют. Фотографией заниматься и нет времени, и нет возможности, важные-то дела не успеваю обделывать. Получил из Лондона разные вещи для фотографии, но отправляю их в Петербург. Поеду отсюда в Ниццу. И, вероятно, там или около поселюсь. Христос с вами. Пишите.

Д. Менделеев.

Прилагаемое письмо передайте Меншуткину.

12 марта
28 февраля 1879 г. Ницца.

Ну, теперь немного успокоился, Спасибо за письма и телеграмму. Получивши это письмо, Физа, сходи к А.Н. Бекетову и спроси, — когда съезд на конгресс в Риме¹⁷. Об этом и о здоровье деток телеграфируй. Это потому, что перед Римом хочу съездить еще в Сицилию и хотелось бы видеть здесь гонку судов. Едем в компании. Помнишь того Ушкова¹⁸, который привез нам из Сибири Яшу в технологи, он здесь и с ним едем. Едет еще Печников, которого я учил, когда еще был студентом. Надо спешить отъездом, а потому телеграфируй, а затем пиши по адресу: Italie, Roma. A M-r le profess. D.M., délég. russe pour le congrès, météorologique. Poste restante.Туда же отправляй свой *Голос* ежедневно, пока не извещу. Конечно, сперва сама прочитай. Мне не беда, что один день опоздает. Отсюда прямо и проеду в Рим. Из Рима отправляюсь в Сицилию, а потом опять приеду в Рим на Съезд метеорологов. В Риме художник Боткин, он мне пошлет письмо, куда и когда он едет.

Гонка судов здесь 20 и 21 марта н.ст., т.е. 8 и 9 нашего. 10-го я выеду, следовательно, с 5 марта писать в Рим. Погода здесь чудная, Милые детки, берегите здоровье. Спасибо вам за письма.

Пишите к Д. Менделееву.

20 марта 1879 г.
Сицилия, Палермо

Милые мои Володя, Леля и Физа.

Вот я и в Сицилии, вот и на море опять и уже среди целых лесов лимона и апельсина, кактусов, олив и пальм. Гостиница Тринакрия, получила свое название от значка, изображенного на этой бумаге и составляющего герб Сицилии. Доехали по морю благополучно, хоть и покачивало. Я спал всю ночь отлично. Здесь нашел профессоров¹⁹, которые помогут осмотреть серу и примечательности Сицилии. Отсюда едем в Джирженти, Кальтанисетту, Катанию, Сиракузы, Мексику, Вулькано и Страмболи. Все ли пообедем или часть — зависит от погоды. Сегодня хотели подниматься на одну высокую гору, где монастырь Св. Розалии, да вот туман, а завтра в 5 утра едем из Палермо. Так и в других поездках, быть может, не удастся многое из-за погоды, а к пасхе мне надо в Рим, а Ушкову в Ниццу к семье. Храни вас Бог. Пишите, Овсянникова в Неаполе увижу — возвращаюсь.

Д. Менделеев.

25/13 марта 1879 г. Рим

Дня три из Ниццы, где получил, спасибо, Физа, твою телеграмму и ваши письма, милые мои Володя и Леля. Вчера в Риме, Еду с Ушковым, Завтра едем в Сицилию. Здесь у Боткина (Михаил, художник — брат Сергея Петровича) и там много художников, Краевский (Голос) и др. И сейчас иду с ними обедать. Конгресс 14 (2) апр[еля]. Я успею побывать в Сицилии и вернуться, а потому еду скорее, завтра утром. *Здесь видел Канниццо*²⁰ — старый знакомый, он поможет в Сицилии письмами. Письмо от 5 марта здесь получил. Рад, что вы здоровы, что детки пока до лета не расклеились, а там летом, Бог даст, поправятся, Спешу и буду спешить. Спешил и в Ницце последние дни. У нас был в складчину ужин перед отъездом, пела Кадуджа... Было весело, как на Руси совсем. Храни вас Бог.

Д. Менделеев.

Кланяйся и поблагодари Бекетова. Пиши в Рим poste restante. Иначе нельзя.

27 марта 1879 г. Неаполь

Вчера отъехали от Неаполя, с полчаса ехали — повернули назад — буря не позволила, наш пароход небольшой, всего 450 сил. Ночь провели в порту, а теперь утром съездили в Неаполь, увидели там русского торговца полотнами — Беляева, и вот я и сижу теперь с ним. Славный малый, старик. Время в Риме провел отлично. Боткин, Раццони, Бронников, Краевский. Здесь так привольно. Так бы тебе, Володя, сюда, ты бы море увидел, Везувий как курится. Тебе, Леля, взял я кораллов разных — ведь нечасто бываешь в Неаполе-то. Вот теперь 2-й час дня и мы опять скоро в море, т.е. в Сицилию поплывем. В Риме от одного очень известного профессора Канниццо получил письмо в Сицилию и, вероятно, помогут хорошенько осмотреть месторождение серы и Этну. Храни вас Бог. Из Сицилии дней через 10 буду опять в Неаполе, а потому, *получивши это письмо, телеграфируй* тотчас мне (...). Письма придут все поздно, а телеграммы могут одни известить своевременно. Храни вас всех Бог. Обнимаю вас детки.

Д. Менделеев.

3 апр[еля] 1879 г. Катания в Сицилии

Милые мои Володя, Леля и Физа.

Вот мы и объехали внутреннюю Сицилию и осмотрели месторождения серы. Сделалось все скоро благодаря тем письмам, которые достал в Риме, и потому, что всюду нашлись профессоры и инженеры, которые все и во всем, помогали и даже везде сопутствовали. Какое богатство серы – сказать нельзя. Из печей, где ее выплавляют, она течет, что твоя вода, а под землей, в рудниках, можно сказать, идешь по галерее из серы. Лесов нет, а все горы, плодородная почва, море. Этна, покрытая еще и теперь, когда уже жара, наполовину снегом; местами целые рощи лимонов, миндаля и апельсинов, кактусов. Среди этой обстановки живут люди с оттенком арабской крови, непохожие на остальных итальянцев, готовые на разбойничество (и теперь еще все почти сидят здесь с ружьями), но милые и обходительные. Профессор Патерно из Палермы ездил с нами внутрь острова, в Леркара, где мы спускались в рудник серы и были в имении г. Сарторио. Он, как потом говорил Патерно, очень богатый человек, состоящий в близкой дружбе с разбойниками. Таков уже край. Очень рад, что его увидел. Желудок, однако, испортился со здешней пищи, но себя чувствую хорошо. Храни вас Бог. Жду в Неаполе телеграмму.

Берегитесь ради любящего

Д. Менделеева.

Петр Капитонович Ушков, с которым везде езжу, очень добрый человек.

17 апреля 1879 г. Рим

Милые мои, Володя, Леля и Физа.

Теперь конгресс и все время посвящено ему. Утром в 9, потом в 2 и 4 часа заседания, которые длятся часа по 2, по 3. Обедая с русскими. Интересу в Риме много, а в конгрессе очень немного. Ты, Володя, напиши же мне, как быть – ехать ли за тобой и потом с тобой или ты поедешь в деревню. В этом случае я поеду прямо в Париж и возвращусь в деревню или Петербург. Пишу в конгрессе, и заседание начинается. Прощайте, мои милые, будьте здоровы.

Д. Менделеев.

20 апреля 1879 г. Рим

Пишу в заседании Академии Линччей
в Капитолии

Дела куча, хоть все пустые, но всюду надо быть. На днях, однако, кончится конгресс. Все уедет в Неаполь, я не поеду, а останусь, осмотрю, что надо, и тогда поеду или в Париж, или через Венецию в Вену, смотря по тому, какой от тебя, друг Володя, будет ответ. Жду телеграммы. Здесь есть милый профессор химии Канниццаро, с ним много время сокращается. Вчера мы, иностранцы, давали обед итальянцам, потом все поехали на вечер к князю Теано, который пригласил. Сегодня снимались все у фотографа и теперь вот сидим в Академии. Читают что-то про древности – вот и пишу поэтому письмо. Обнимаю вас всех и желаю здоровья. Храни вас Бог. Мы здесь слышим всякий вздор о том, что делается у нас после того, что совершилось на пасхе. Здешние журналы очень хорошо и сочувственно отнеслись к покушению²¹. Даже все дальние города Италии послали адреса Государю, как пишут здесь. Христос с вами.

Д. Менделеев.

ПОЕЗДКА Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА С СЫНОМ ВОЛОДЕЙ НА КАВКАЗ В 1880 г.

9 мая 1880

... Мы, вероятно, выедем во вторник в 12^{1/2} или в 3 часа. Приезжайте встречать только по телеграмме. Мои выборы были – выбрали, черных шаров вовсе не было²². Хлопот куча. Лелю обнимаю.

Д. Менделеев.

27 мая 1880. Баку

Голубчик Леля и друг Физа. Едем, живем и смотрим благополучно. От жары и ветра у Володи лицо красное и лупится кожа, но здоров совершенно. Вчера и третьего дня ездили с ним смотреть добычу и выработку нефти верст за 15 от города. Здесь много знакомых, даже скучно от иных. Бисбаум здесь, предсе[датель] казенной палаты. Здесь проживем еще дней 7 – пишите в Пятигорск (Терская область на Кавказе) до востребования.

Теперь иные письма не дойдут. Пиши, Леля, что делаешь. Кланяйся гувернантке и управляющему. Целую тебя и маму.

Д. Менделеев.

Шура. 12 июня 1880

Голубчик Леля и друг Физа. Здоровые едем из Петровска во Владикавказ и потом на Кубань и Черное море. Так лучше. Вероятно, телеграфирую сегодня же, потому что едем на рудник серы и, возвратившись, получим. До сих пор очень дела много и мне куча дела – не знаю, не будет ли легче впереди. Пишите в Пятигорск до востребования. Христос с тобою, Леля. Обнимаю вас.

Д. Менделеев.

[Письмо Володи]

Темир-Хан-Шура. 1880. 11 июня.

Милая мамаша и Леля.

Мы здоровы. Прожив в Баку всего 18 дней, мы 9 июня выехали в Петровск на пароходе "Армянин". Погода была хорошая и 11 июня, т.е. сегодня, в 3 часа утра мы благополучно доехали до Петровска. Там взяли тарантас и коляску, отправились часов в 7 утра в Шуру. От Петровска до Темир-хан-Шуры считается 43 версты. Дорога идет сначала по долине, потом приходится подниматься на довольно высокую гору. Через 2 часа после отъезда из Петровска мы очутились среди гор. Внизу виднелся аул и пасущиеся стада буйволов, коров, коз и т.п. Справа и слева шли в беспорядке горные вершины, частью голые скалы, частью покрытые небольшим леском и кустарником. Тут мы несколько времени ехали и в облаке. После более часового подъема начали спускаться в долину. За этой долиной проехали мимо аула Кафыр-Кумуха, с боку которого на высокой скале стоит дворец бывшего владетельного князя Шамхала. Через полчаса мы были в Темир-хан-Шуре (или просто, как здесь называют, Шуре), главном городе Дагестана. Тут мы остановились у князя Эристова. Он человек холостой и кроме того мы хотим ехать вместе с ним завтра в Чиркет, где добывают серу. Здесь, т.е. в Шуре, погода скверная, идет дождь. Прощайте!

Воспитанник Морского училища 4 роты *В. Менделеев.*

12 август[а] 1880 г.

Завтра или в пятницу еду к Рагозину – Нижний, Москву, буду около 19-го, 20-го домой на несколько дней. Дел куча. Веялку купил отличную и отправил в Клин. Также плужок легкий, пришлют еще из Москвы запасные части к плугу. А ржи хорошей здесь нет, может быть, найду в Москве, тогда привезу сам. Впрочем, пусть засевают – уж лучше, я к следующему году приготовлю хорошей.

Надо (чистить) покосы. Детки – что же не пишете. Теперь уж будет поздно. Тебе, Володя, похвалы из Баку, твой фонтан дал целое озеро нефти, не могут удержать . . . ный [неразборчиво]. Тебе, Леля, получены ковер и на платье. Также маме. Христос с вами, берегитесь детки для себя и для

Д. Менделеева.

РАЗВОД Д.И. С Ф.Н. ЛЕЩЕВОЙ И ЖЕНИТЬБА НА А.И. ПОПОВОЙ

26 февраля 1881, около Луги

Друг Физа и мои голубчики Леля и Володя.

Еду хорошо, дали отдельное помещение, билет до Вены. В Луге пообедаю и спать, думаю, что успокоюсь, отдохну. Ты, голубушка Физа, сделала твоим обещанием и выполнением его возможно для меня дальнейшую жизнь, и если Бог поможет мне ее устроить, я буду знать, что и чем я тебе обязан, но и теперь уже спасибо, знай, что у меня есть правила, есть инстинкты и, если ты сможешь их соблюдать, ты станешь мне опять другом и все, все, что можно, что не будет выше человеческих сил, я все устрою, все ради себя самого и тебя, ради моей спокойной любви, не только что для милых деток. Помоги же, ускорь. То дело общее наше, если я что-нибудь в этом общем значу, потому что меня это успокоит. Детки увидят лады и будет тем лучше. Береги Лелю, не балуй и не муштуй в то же время, это все крайности, давай ей хоть маленькое дело, да и сама хлопочи о порядке в доме и хозяйстве, только покойно. Это всего важнее, всего дороже. Обнимаю всех вас и с дороги где-нибудь напишу еще раз, а вы пишете ежедневно. Храни вас Бог, целую всех.

Д. Менделеев.

Д.И. ехал за границу после "сабуровской истории". когда он неудачно выступил с неосторожной речью, слишком грубо осуждавшей нападение на Сабурова. Подал в отставку, но уговорили взять отпуск. Ехал к Анне Ивановне за границу, а Ф.Н. в это же время согласилась на развод.

Остров Капри, около Неаполя.
24/12 марта 1881 г.

Друг Физа и мои милые детки, Володя и Леля. Только теперь и только здесь я пришел в себя и начинаю поправляться. На меня сильно подействовало то, что узнал в Риме от Анны Ивановны о Петербургском событии, о неслыханном злодействе²³. Теперь знаю из газет и особенно из того номера "Нового Времени", который выслали мне, все частности и от этого успокоен, а сперва было очень грустно. В Риме пробыл всего один день, а потом вместе с Анной Ивановной поехали в Неаполь. Тепло, хорошо, мягкий воздух – начал поправляться, но все же только здесь на Капри, в уединенной деревеньке, в виду моря и скал отдохнул душой и телом, справляясь с мыслями. Теперь я думаю, что могу прийти в прежнее состояние спокойствия, необходимого для работы, к чему и употреблю все старания, следуя при том советам Боткина и своего разума и сердца. Ты, Физа, можешь этому много помочь. Письма ваши три я получил, также и телеграмму в Неаполь, но то, что послано в Рим, еще не дошло до меня. Возвращусь чрез неделю в Неаполь и, вероятно, все получу (...)

Д. Менделеев.

7 апр[еля] 1881. Париж.
25 марта

Друг Физа и милые мои детки и друзья Володя и Леля. Из Неаполя чрез Рим и Флоренцию проехали в Париж и теперь собираемся в Испанию, потому что здесь худая погода, хотя уже зеленеть есть. Здоров, писем ваших нет, а потому телеграфирую сейчас к вам, мои милые. Встретил Тургенева и иду к нему. Из Испании возвращусь чрез Париж, надеюсь, вероятно, найду много ваших писем, а теперь без них скучно. Что-то у вас в Питере? В Риме получил ваши письма о похоронах государя и спасибо вам, детки, что вы написали ваши впечатления. Помните их и из жизни учите, что и где хорошо, что и где худо, да знайте, что оторваться от народа в какую бы то ни было сторону – заблудиться, и выбираться трудно. Рад, что меня не было при всей этой истории, она бы меня окончательно расстроила, а мне все же надо еще поправляться. Храни вас Бог. Обнимаю всех и всем поклон.

Д. Менделеев.

26 августа 1881. СПб.

Друг Физа, мне надо ясно и определенно объяснить тебе то положение, в каком нахожусь, чтоб была возможность согласно и по возможности спокойно действовать дальше.

Вчера я вместе с Анной Ивановной и ее отцом Иваном Евстафьевичем приехали в Питер и поселились вместе пока с Анютой Смирновой.

Мое положение этим уже ясно и просто определено. Если ничего необычайного не случится, – так оно и останется, и я в Университете останусь, начну читать лекции и работать по обычаю, да в прибавок хлопотать о том, чтобы иметь средств на две семьи. Этого надеюсь достичь, если все будет покойно и ладно. А в этом главное зависит от тебя. Мы пожили, мы останемся друзьями, хоть и не в одном доме. Поэтому тебе надо искать квартиру. Если хочешь, то я сам этим займусь и устрою все. Всю мебель лучшую перевезу к тебе и кроме [неразборчиво] стану набирать, когда будут средства. В твоей и Лелиной комнате поселюсь с Володей, который будет ходить к нам и, конечно, к тебе и Леле, но, быть может, будет иногда или всегда ночевать у меня. Если ты захочешь жить с кем-либо из своих, то заботься тогда о квартире – иначе будет поздно. Если же сами одни, то поручи мне, я отыщу вблизи гимназии Спешневой. Близость к гимназии будет тебе и Леле важна. Ты можешь и сама ее проводить, сходить за ней, и ей ходить недалеко. Детки, думаю, поймут дело проще, чем мы с тобою, только бы Бог дал все устроить ладно. Все, что могу и в силах, сделаю для твоего успокоения, для блага и благополучия Лелички и Володи, но твоя помощь и твое доброе желание уладить дела по возможности спокойно необходимы мне и детям. Прошлого не воротить, надо думать о том, что предстоящее устроить. Я вступлю ради этого в соглашение с Рагозиным и надеюсь, что со временем, если буду здоров и покоен, не только добыть довольно для всех, чтобы жить скромно и удобно, но и обеспечить будущее деток. Помогли же мне в этом, Физа, добродушною переменою твоих мыслей и пиши мне об этом ясно, как пишу я сам.

Деток обнимаю, завтра или послезавтра вышлю денег, сколько добуду и на вашу жизнь, и на

поездку в деревню. Только на молотилку теперь нет денег, пусть работают молотилы. Лелю старайся направлять к труду, не к урокам одним — они неважны, а к труду, пусть привыкает не празднично да в болтовне и пересудах проводить время. Скажи и Володе, чтоб что-нибудь состряпал. Каррик ему фотографию послал, обещал и мне. Так пусть останутся у Вас. Храни вас Бог ради общего спокойствия.

Д. Менделеев.

Напишите про уборку ржи и овса и про всходы ржи.

ПИСЬМА ДРУЗЕЙ И СОСЛУЖИВЦЕВ

Н.П. ИЛЬИН²⁴ — Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ

Июля 3 1862. Лондон

Дмитрий Иванович!

Никак не рассчитывал, что получу от тебя письмо уже из Веве, я думал, что ты позасидишься в Париже. Ты спрашиваешь: что делается в Питере? Худо, брат, и очень худо. О пожарах от поджогов ты, конечно, слышал или читал. Выгорело порядочное место. Народ озлоблен, в толпе говорят, что поджигают студенты; но мало того, и газеты если не явно, то намекают на то же, сопоставляя пожары с распространением прокламаций. Третьего дня я читал прокламацию "Молодая Россия". Эти господа построили по правилам Прудона демократическую социальную федеративную республику и призывают к революции и притом к кровавой.

Катков²⁵ в своей газете прямо обвиняет Герцена и всех русских эмигрантов в Лондоне в том, что он подстрекает молодежь к подобным выходкам. Одна из москвичек приехала сюда от имени своих подруг и знакомых требовать от Герцена отчета в его действиях и намерениях и оправдания в том, что говорит о нем Катков. Герцен сказал ей, что он готов дать ей статью, если она берет на себя возможность поместить эту статью в "С.-Петербургских Ведомостях". Частные известия говорят, что в Петербурге приготовлялись виселицы, что приготовлялись также к расстреливанию захваченных подстрекателей, но официальных подтверждений еще нет.

Относительно продолжения Одлинга²⁶ я обделаю это дело с Тхоржевским, и ты будешь получать их в Париже. "Колокола" тебе будут высылать по адресу; в них Герцен помещает письма, служащие ответом Тургеневу на спор его с Герценом по поводу последней его повести^{26а}. Письма озаглавлены: концы и начала; первое уже отпечатано, а второе я слышал по рукописи; не совсем ясно Герцен пишет, нередко страдает литературным недостатком многословия.

Воскресенского в Лондоне не отыскал; он поехал с Фелингом по Шотландии. Советов²⁷ думает через недели полторы отправиться в Париж; все разъезжаются, и я один засяду себе в Лондоне до осени.

Что твоё здоровье и здоровье Феозвы Никитишны, которой низко поклонись от меня. Благоприятная ли у вас погода; а здесь отвратительная, скверная; я не помню уже, когда был день без дождя, не холодный. Ну уж Лондон. 1 июня был обед в честь Герцена по поводу годовщины начала издания "Колокола"²⁸. Обед, впрочем, был скромный, без речей. Были хорошенькие спичи перед тостами, но не важные, более набор фраз. Прощай, будь здоров.

Твой Н. Ильин.

Относительно денег я прошу Советова, не захочет ли он мне отдать за тебя, а ты ему возвратишь в Питере.

А.А. ВОСКРЕСЕНСКИЙ — Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ

Любезный друг Дмитрий Иванович.

По приезде в Харьков²⁹ первое письмо я получил от Вас. Можете представить себе, как оно обрадовало меня.

На первых порах я не успел еще хорошенько осмотреться, с немногими познакомился, тем более, что все почти на дачах. — Гимназии большею частью удовлетворительны, но есть и слабые.

Здешний Университет принадлежит к числу старейших в России, но меня поражает бедность кабинетов — теснота помещения. И между тем недавно еще в Хар. Университете было до 900 тысяч экономических сумм. Сколько доброго можно было бы сделать на эти деньги. — Разумеется, теперь все эти суммы отобраны. Из газет я узнал, что с 1 сентября начинаются у Вас лекции; разумеется, на днях будут выборы. Уведомьте меня, кто будет выбран в Ректоры; я полагаю, что большинство будет на стороне Карла Федоровича³⁰.

Что касается до кафедры химии, то, наверное, можно рассчитывать, что ее получит г. Бутлеров. Но у Вас еще есть вакантная кафедра по химии. Не получит ли ее Бейльштейн? Впрочем, Вы сами это лучше знаете. На месте все виднее, нежели за полторы тысячи верст.

Я так привык к С. Пет. университету, так сросся с его жизнью, что до сих пор не могу отделаться от него, не могу не принимать (участия ?) в судьбах его.

Очень жаль, что перед отъездом из С. Петербурга я не мог проститься с Филиппом Васильевичем³¹, Платоном Алексеевичем³² и другими добрыми товарищами; передайте им мой сердечный привет и в Ваших задушевных беседах вспоминайте иногда и об отсутствующем, искренне преданном Вам

1867, 30 авг[уста]

Ал. Воскресенском.

Карлу Федоровичу [Кесслеру] я надеюсь скоро писать.

Любезный друг Дмитрий Иванович!

На письмо Ваше по делу о г. Попове я должен, к сожалению, Вас уведомить, что при здешнем округе полагается по штату только один чиновник особ. поручений, и то эта вакансия теперь занята.

На днях ректор Университета получил прошение Яцуковича, где он заявляет желание поступить на кафедру химии технич. в здешнем Университете. Сделал ли он что-нибудь порядочное? или он остается все тем же ничтожеством, каким был и прежде? не согласится Ник. П[авл.] Ильин поехать сюда. — Позвольте надеяться, что Вы не откажетесь написать в ответ несколько строк и не будете в этом случае подражать мне, известному лентяю в переписке.

Скоро ли будете печатать сборник съезда?³³³⁴ Эта книга будет лучшим ответом на вздорные статьи, вам известные.

1868, 11 марта

Весь Ваш Ал. Воскресенский.

Карлу Федоровичу и всем добрым товарищам большой поклон от меня.

Я к Вам с покорнейшей просьбой. Сосед мой Ал. Ал. Макалютин, который доставит Вам это письмо, отправляется в С.-Петербург для определения своего сына в Университет. В подобных случаях добрый совет и доброе слово очень пригодится. Посему прошу Вас покорнейше принять под свое покровительство den angehenden Studenten и облегчить ему первый шаг на новом для него поприще. Прошу также передать мою просьбу по тому же предмету г.г. Сомову³³, Андреевскому³⁴, Сухомлинову³⁵ и другим, по Вашему усмотрению.

В надежде, что Вы не откажетесь помочь молодому человеку.

Остаюсь Ваш А. Воскресенский.

К.Ф. КЕССЛЕР — Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ

Милостивый государь Дмитрий Иванович!

К крайнему моему сожалению, я вчера слишком поздно возвратился домой, так что не мог вчера же Вам дать ответ. Полагаю, что г. Мечников³⁶ не встретит никакого препятствия к выдержанию магистерского испытания в течение февраля; самое расписание испытательных заседаний факультета при сем прилагаю. Труднее, кажется, ему будет напечатать и защитить рассуждение, но, впрочем, и это есть дело возможное.

Преданный Вам К. Кесслер.

18 января 1867

П.П. АЛЕКСЕЕВ³⁷ — Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ

Киев, 25 февраля 1868 г.

Очень виноват, Дмитрий Иванович, что до сих пор не послал Вам 10 р., которые я подпisał на премию для студентов СПб. университета, и спешу теперь исполнить это. Приготавливается ли печатный сборник съезда? Что Химическое общество, будет ли оно скоро утверждено? Ужели в Киеве затевается учреждение отделения Технического общества, только неизвестно еще, удастся ли? Скоро ли последует 1-й выпуск Вашей Неорганической химии³⁸? Я буду надеяться, что Вы пришлете несколько экземпляров (экз. 50) для продажи; желающих уже много имеется. Не знаете ли Вы, Дмитрий Иванович, что-нибудь про комиссию о сахаре, произв. на выставке 1867 г. Мне до сих пор попадаете только обзор "Succe", в котором только ничего нет.

Феозве Никитишне мой и жены моей низкий поклон

весь Ваш П. Алексеев.

Г.Г. ГУСТАВСОН³⁹ — Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ

Милостивый государь Дмитрий Иванович!

Хочу написать Вам несколько слов о том, как меня приняли в Академии⁴⁰, и о том, что происходило в заседании 6/18 мая. Натолкнулся я прежде всего в коридоре на Дюма, который обошелся крайне любезно со мною, хвалил мою работу⁴¹ и настоял на том, чтобы я занял место перед прези-

дентским столом внутри академиков. Он несколько раз сходил со своего места и говорил со мною. Познакомил меня с Баларом⁴², который едва жив, с Фреми⁴³, с Буссенго⁴⁴, с Шеврелем⁴⁵, с Юрцем⁴⁶. В заседании происходили выборы (но на что — не расслышал) и был выбран Чебышев⁴⁷ (вероятно, он знает, во что его выбрали), конкурентом ему являлся Бэр⁴⁸, но получил меньше голосов. После выбора Дюма выразил мне, что ему очень приятно, что выбрали русского, а Шеврель сел рядом со мною и сказал, что он боялся, что выберут немца, и теперь рад, что выбрали Чебышева. Спрашивал меня Шеврель также, где я читаю лекции, и когда я сказал, что не читаю за неимением места, то он заметил, что "вероятно, и у вас мол так же, как у нас, и вот я, например, уже давно должен очистить место, все товарищи перемерли, а все-таки живу и мешаю другим" (он на вид совершенно здоров). Вашу работу⁴⁹ я еще не успел всем роздать, но исполню это на днях. Русских в лабораториях здесь нет. В Париже теперь большой наплыв иностранцев, все гостиницы переполнены (...). Останусь в Париже еще недели две.

6/18 мая 1874 г.
Париж

Истинно уважающий Вас Г. Густавсон.

Приложение 2

ИВ. МЕНДЕЛЕЕВ¹

ВОСПОМИНАНИЯ ОБ ОТЦЕ ДМИТРИИ ИВАНОВИЧЕ МЕНДЕЛЕЕВЕ²

1. ОТКРЫТИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА

В те дни, когда я стал интересоваться вопросами науки, т.е. в годы учения, отец пользовался уже всемирной славой. Периодический закон – после того, как предсказанные отцом элементы – экаалюминий, экасилиций и экабор были найдены со всеми предсказанными свойствами – в виде галлия, германия и скандия – был общепризнан. Конечно, я много раз расспрашивал отца об обстоятельствах, при которых он сделал свое открытие.

Мне приходилось подолгу оставаться в рабочем кабинете отца – на Забалканском, 19 – тогда в Главной палате мер и весов, – исполняя какое-либо поручение по вычислениям или разбирая корреспонденцию, которая ежедневно стекалась на всех языках, со всех концов света – из Новой Зеландии, Аргентины, Японии. Здесь в свободные минуты и происходили чаще всего наши беседы.

Отец крайне не любил говорить с посторонними о личной, субъективной стороне своих переживаний, о том подготовительном периоде, когда формулировались мысли и слагалась постепенно уверенность, что он проник в одну из глубочайших тайн природы.

“Молчи, скрывайся и таи
И чувства, и мечты свои”,

– отвечал он часто словами Тютчева на назойливые вопросы. Но в интимных беседах время от времени прорывалось невольно многое. Может быть, теперь не лишнее передать то, что знают лишь немногие близкие окружавшие его люди.

– «Я был с самого начала глубоко убежден, – говорил мне отец, – в том, что самое основное свойство атомов – атомный вес или масса атома должна определять остальные свойства каждого элемента. В этом убеждении и были предприняты еще со студенческой скамьи две мои первые более серьезные работы – “Изоморфизм” и “Удельные объемы”. Этот путь неизбежно должен был привести меня к периодической системе – достаточно было идти им до конца. Ведь изоморфизм, т.е. способность различных веществ давать одинаковые кристаллические формы, – есть одно из типичных свойств элементов одной и той же химической жизни. В “Основах химии” в главе о периодическом законе я указываю, что именно изоморфизм послужил исторически первым, важным доказательным средством для суждения о сходстве соединений двух различных элементов. Точно так же и удельные объемы, т.е. величины, обратные плотностям, дают, как я впоследствии наблюдал, один из наиболее ярких примеров периодичности, повторяемости свойств простых тел при возрастании их атомного веса. Мне оставалось только последовательно углублять этот путь.

Я работал над капиллярностью, над удельными объемами, над изучением кристаллических форм соединений – постоянно в этом убеждении, стремясь найти основной закон атомной механики. Я сделал попутно ряд обобщений – о температуре абсолютного кипения жидкостей или сжиженных газов, о законе предельности соединений и т.д. Но все это казалось мне второстепенным и до конца не удовлетворяло. Я уже тогда, на студенческой скамье, в первые годы самостоятельного труда – чувствовал, что должно существовать обширное обобщение, связывающее атомный вес со свойствами элементов. Это – вполне естественная мысль, но на нее не обращали тогда достаточного внимания. Я искал это обобщение с помощью усидчивого труда – во всех возможных направлениях. Только весь этот труд дал мне необходимые точки опоры и вселил уверенность, позволившую мне преодолеть препятствия, казавшиеся тогда непреодолимыми».

– «Когда я учился, – говорил отец, – группировки сходных элементов под влиянием главным образом французского химика Дюма, которого я потом узнал лично, – были уже довольно ясно намечены. Ее нам излагал отчетливо “дедушка русской химии” Ал[ександр] Абр. Воскресенский. У меня уже тогда возникала мысль о различных возможных группировках элементов, но атомные веса, допускаемые согласно господствующим тогда воззрениям общепризнанными авторитетами, не позволяли высвободить естественную классификацию из тогдашней стройности понятий. Первый свет внесли для меня начала Жерара, давшие правильный подход к установлению атомных весов, – и я стал деятельным борцом за эти начала. Это вело меня, – говорил отец, – уже непосредственно к конечной цели».

Я перехожу к вопросу о приоритете отца в открытии периодического закона. История науки бесспорно утвердила теперь право первенства здесь всецело за одним Менделеевым. Но было немало

охотников пристроиться к этому открытию. Национальный шовинизм вносил первоначально немалую путаницу. Отец не придавал этим спорам никакого значения, говоря, что субъективные высказывания здесь ничто, что надо найти прочие объективные доказательства, ввести закон в рабочую практику науки и убедить подавляющими данными в нем людей. Он с внутренним удовлетворением сознавал, что все это именно он и сделал по отношению к периодическому закону, что он, а никто другой — изменил с его помощью лицо химии и направил ее на новый путь.

— «О попытках Ньюландса и Шанкуртуа, — говорил отец, — в период установления мною периодического закона я не знал, да и вообще они лежали вне течения серьезной науки. В фантазиях часто много верного, но кто же на них опирается? Что же касается до притязаний Лотара Мейера, то в его группировке до появления моих работ не содержалось ничего нового по сравнению со взглядами Дюма, которые мы знали уже на студенческой скамье: идея периодичности свойств элементов в функции атомного веса отсутствовала. Когда же Лотар Мейер усваивает, наконец, эту мысль, он в первом же своем сообщении³ ссылается именно на мою работу и в сущности только ее реферировать — с осторожной оговоркой, что "было бы ошибочно по столь шатким основаниям изменять общепризнанные атомные веса", т.е. отрицает именно то, необходимость чего я доказал, что стоило мне наибольших усилий и утвердило закон окончательно, отрицает, в сущности весь непризнанный им закон как закон природы. Периодичность удельных объемов элементов найдена была мною и доложена русскому химическому съезду тоже до Л. Мейера. Я поэтому не могу внутренне признать притязаний Лотара Мейера на соавторство со мною. Может быть, субъективно, он и делал до опубликования своих работ какие-нибудь построения и попытки, но ведь и я субъективно задолго до опубликования моих работ здесь много думал, и строил, и знал. Такими доводами приоритет не устанавливается»).

Отец не любил говорить на эти темы и презирал сплетаемую около его открытия интригу⁴. Но когда он вполне доверял собеседнику, о первых этапах окончательного развития его идей можно было узнать многое. Может быть, не лишне сообщить здесь то, что я помню.

— «Решающим моментом в развитии моей мысли о периодическом законе, — говорил мне неоднократно отец, — я считаю 1860-й год — Съезд химиков в Карлсруэ, в котором я участвовал, и на этом съезде — идеи, высказанные итальянским химиком С. Канничаро. Его я и считаю настоящим своим предшественником, так как установленные им атомные веса дали мне необходимую точку опоры. У меня тогда же явилась мысль сопоставить эти новые данные с классификацией Дюма и разобраться в этом очень сложном — при тогдашнем состоянии знаний — вопросе. С тех пор субъективно во мне уже созрела уверенность, что я на верном пути. Между тем мне вскоре пришлось вернуться в Россию, и здесь первое время я был так занят лекциями и уроками, потом писанием "Органической химии" и своей докторской диссертацией "О соединении спирта с водой", что надолго был отвлечен в сторону. Только получив кафедру и приступив к составлению "Основ химии", мне удалось вернуться, наконец, вновь к самому сердцу вопроса. В короткое время я пересмотрел массу источников, сопоставил огромный материал. Мне надо было, однако, совершить большое усилие, чтобы в имевшихся сведениях отделить главное от второстепенного, решиться изменить ряд общепризнанных атомных весов, отступить от того, что было признано тогда лучшими авторитетами. Сопоставив все, я с неотразимой ясностью *увидел* периодический закон и получил полное внутреннее убеждение, что он отвечает глубочайшей природе вещей. В его освещении предо мной раскрылись целые новые области науки. Я в него внутренне поверил — той верой, которую я считаю необходимой для каждого плодотворного дела. Когда я окончательно стал оформлять мою классификацию элементов, я написал на отдельных карточках каждый элемент и его соединения и затем, расположив их в порядке групп и рядов, получил первую наглядную таблицу периодического закона. Но это был лишь заключительный аккорд, итог всего предыдущего труда. Это было в конце 1868 и после 1869 года»).

Я беседовал с отцом на эти темы много раз и передал из этих бесед здесь немного. Общее мое убеждение, вынесенное мною из этих бесед, то, что открытие периодического закона для его творца было не счастливым случаем, не неожиданной удачей. Нет, отыскание основного закона мира атомов было сознательным философским устремлением, заданием, поставленным с самого начала. Творец периодического закона шел на осаду этой тайны природы систематически, с первых своих работ, постепенно и последовательно суживая круг, пока в результате неутомимого жизненного труда с помощью высшего подъема творческой мысли не взял, наконец, крепости штурмом.

2. ЕДИНСТВО ВЕЩЕСТВА

Мне иногда приходилось слышать — и даже читать у достаточно авторитетных биографов: "Менделеев отрицал единство вещества". Одна из глав недавно вышедшей популярной биографии так и называется: "Ошибка великого человека". Мне хотелось бы выяснить — на основании лично слышанного мною от отца, — что такой ошибки на самом деле не было. Внимательному читателю "Лондонских чтений", особенно же последних изданий "Основ химии" — это, конечно, должно быть и без того ясно. Атомы отец называет здесь "индивидуумами", неделимыми только в химическом, а не в физико-геометрическом смысле — в том же смысле, как "неделим" человек или неделима машина. Если бы с помощью соответствующих сил мы разделили атом, мы получили бы

не обычное химическое вещество, а нечто другое — вещь уже не материальную в обычном смысле слова или же материю в некотором обобщении и расширенном понимании. Разложение атома не есть обычное химическое разложение, как тогда думали многие. Вот все, что хотел сказать автор периодической системы, когда скептически относился к попыткам обычными химическими средствами "превратить" один химический элемент в другой, о чем время от времени появлялись сенсационные сообщения, подобные заявлениям Фиттика или Эменса⁵. Творец периодической системы был убежден, что если подобные превращения будут возможны, они потребуют сил и средств высшего порядка и выведут в новые области, за пределы химии в обычном ее понимании. Думается, что современная физика оправдала и это предвидение.

Я как сейчас вижу обширный кабинет отца, сверху до низу заставленный шкапами и полками с разноцветными книгами (отец не любил темных переплетов), крупную, одухотворенную фигуру отца с седеющими, легко обрамляющими его обширный лоб волосами, его такую необычную, исполненную таких свежих психических сил, и как бы не знающую возраста внешность, — когда между нами произошел один из памятных мне разговоров.

— Мне кажется, сказал я в ходе беседы, что самый периодический закон, устанавливая связь между элементами, соподчиняя их какому-то общему почину, — тем самым является уже доказательством единства образующего их вещества.

— «То же самое, — ответил мне отец, — сказал мне мой друг, академик Н.Н. Бекетов⁶ — на другой же день после первого моего доклада о периодической системе. Конечно, это и мне приходило в голову. Но я не желал связывать судьбу твердо установленного мною опытного закона с отвлеченными соображениями, всегда сомнительными. Поэтому я всегда старался подчеркнуть, что периодический закон можно принимать, независимо от спекуляций о единстве вещества, и что его можно осмыслить даже в том случае, если бы гипотеза множественности первоэлементов природы оказалась справедливой».

— «Я этим отвлеченностям, — продолжал отец, — не придаю большого значения, пока они не имеют достаточной опытной почвы. "Язык абстракт [т.е. адвокат. — Ю.С.] — говорит народ: что угодно докажет". Но против утопий — пока нет опытных данных — можно бороться только с помощью других утопий. А в таком случае — почему же — до соответствующих опытных изысканий — не противопоставить необходимой философской идее единства — столь же необходимую философскую идею множественности, индивидуальности, единичности составных частей природы? Не будет ли одно без другого пустым отвлечением, разрушающей понимание односторонностью? Поэтому я и говорю: "дайте мне что-нибудь индивидуальное — и я построю мир". Если мы допустим одно тождественное, одно единое, многообразие природы станет непонятным. Ответ мне: как бы могло произойти разнообразие, если бы в корне вещей было все одно и то же?»

— Но, — спросил я, — разве одно уже различие места, времени, положения, скорости частиц хотя бы и единого первовещества — не будет достаточно для различения некоторой индивидуальности этих частиц и не может ли одно это различие объяснить уже все разнообразие природы?

— «Я не уточняю, что именно должно признать первично индивидуальным, и настаиваю только на самом принципе, на общей идее. Думаю все же, что положение, время, скорость и т.д. являются только некоторыми отвлечениями от реальности и что индивидуальность, единичность, неповторимость частей природы в них ярче всего только сказывается, но ими не исчерпывается».

— Значит ли это, что химические элементы ни при каких условиях не превращаемы?

— «Вот чего как эмпирик я никогда не скажу! Я даже думаю, что можно указать условия, наиболее благоприятствующие таким превращениям. Так, в моей журнальной статье "Золото из серебра" я сам указываю, что легче ждать превращения золота в серебро, чем обратное, потому что, обладая большим весом, атом золота должен быть сложнее атома серебра, и разрушить атом, конечно, гораздо легче, чем его построить. Только едва ли мне удастся создать для этого синдикат, как Эменсу», — прибавил отец, улыбаясь.

— «Противопоставляя философскую идею общности и единства философскую идею единичности и индивидуальности, — продолжал он, — я не могу, конечно, указать заранее, что должно быть признано общим в явлениях и где окажется неразложимый индивидуальный остаток. Может быть, индивидуальными элементами природы надо будет считать каждый первичный атом первичного вещества, как этого хотел Лейбниц в своих "монадах", может быть, это будут несколько сверхэлементов, из которых слагаются атомы химии, но, может быть, это будут и знакомые нам химические элементы периодической таблицы, и эту возможность нельзя заранее отвергать, на этом я настаиваю. Решить дело, конечно, как и всегда, может только опыт, — и в этом отношении попытки моих английских друзей — Рамзая, Дж.Дж. Томсона, Резерфорда можно приветствовать».

Из многих бесед с отцом усвоил эту трезвую и единственно научную точку зрения, мне впоследствии приходилось только удивляться топорной наивности многих комментаторов мнений отца. Я присутствовал не при одном разговоре, где вопрошающий, видимо, не понимал того, что говорил отец. Один из таких собеседников, напечатавший впоследствии даже свои воспоминания, начал высказывать свое априорное убеждение о единстве вещества, подтверждаемое обычными банальными афоризмами. Отец возразил, что общей идее единства противостоит не менее общая идея множества, индивидуальности.

— Значит, вы не признаете возможности превращения химических элементов, — последовал ответ.

Отец стал говорить о невероятности таких превращений лишь обычными химическими методами, о необходимости для этого каких-то физических сил высшего порядка, о том, что самая периодическая система уже не позволяет смешивать простые элементы с соединениями, так как... элементы находят в ней место, чем доказывается особая принципиально отличная от соединений их природа, и т.д. Все это еще более утвердило вопрошающего в мнении, что "Менделеев – противник единства вещества", о чем он потом и провозглашал в печати.

Мне казалось, что в таких случаях виноват был невысокий уровень общей философской культуры тогдашних специалистов. Прекрасно владея своим узким предметом, они придерживались доморощенной философии "по Спенсеру", "по Миллю" или "по Льюису". Отец же был человек совсем другого круга и уровня понятий. Кант и Платон стояли у него в библиотеке на одной полке с Марксом и Энгельсом – помню, на той боковой полке, которая помещалась перед диваном, где он любил подчас забиться в чтении, оторвавшись на миг от специального труда^{6а}.

Иногда, правда, в разговоре с недалеким человеком отец, чтобы быть понятным, снижал круг идей и спор принимал мелочный характер, касаясь тех или иных подробностей частных утверждений. На этой-то почве различных кругозоров и росло недоразумение. Никак не могли простить отцу разные деятели, что он не укладывается в их собственный банальный уровень. Основываясь на худо понятых словах, недоброжелательство плело свою легенду. Чтобы ее разрушить, достаточно, повторю, обратиться хотя бы к примечаниям последнего, 8-го, прижизненного издания "Основ химии", где все существенное по вопросу сказано. Я считал долгом передать часть того, что много раз слышал от отца, чтобы еще раз обратить на эту сторону дела внимание тех, для кого настоящие воззрения Д.И. Менделеева не безразличны.

3. ПРИЕМЫ ТРУДА

Больше всего меня теперь поражает необыкновенная трудоспособность отца. Я не помню его отдыхающим, праздным. Даже курил он как бы машинально во время работы, свертывая бессознательно папиросу за папиросой, которые бросал наполовину недокуренными. Иногда чрезмерное напряжение заставляло его оторваться на несколько минут, на час от труда. Но тогда ему необходимо было чем-нибудь заняться, дать потребности в действии другой выход: он раскладывал какой-то изобретенный им пасьянс, сводившийся к решению сложной головоломки, играл партию в шахматы со своим сотрудником, клеил картонные изделия или на час забывался в чтении какого-нибудь авантюрного романа.

Я так привык с детских лет видеть фигуру отца всегда за работой, за вычислениями среди фоллиантов, восьмизначных таблиц, журналов и справочников, что это тогда казалось мне как бы само собой разумеющимся. Только впоследствии, приглядевшись к окружающему и сравнивая, я понял, что это не так уже обычно и что огромные достигнутые результаты в значительной мере объясняются и огромным затраченным трудом. Отец не знал дня, утра, вечера, ночи. Засев за работу, он вел ее запоем, пока не доводил до конца, а тогда принимался за другую. Я вспоминаю Эдисона, который советовал "никогда не глядеть на часы", и Пастера, ответившего на предупреждение о вреде для него чрезмерной работы: "на то у меня и здоровье, чтобы истратить его на труд".

Отец всякое исследование начинал с кропотливой и колоссальной работы по собиранию и обработке отдельных фактов. "Дайте мне прежде всего цифирьку", – говорил он, шутя, сотрудникам и посетителям. Казалось сначала, что он работает исключительно над частностями, всецело погружен в них. Но из этих частностей под конец вырастало как бы само собой обобщение, универсальный закон. Так было с периодической системой, возникшей из собирания фактов для "Изоморфизма", "Удельных объемов" и "Основ химии", так было с открытием температуры абсолютного кипения (критической температуры), возникшей из кропотливых работ по капиллярности. Так было с теорией растворов, построенной на исчерпывающих данных "Соединения спирта с водой" и "Исследования водных растворов по удельному весу".

Приведу только один пример работы, в которой я принимал уже непосредственное участие. Отец был тогда директором Главной палаты мер и весов, которую превратил в научно-исследовательский институт, носящий теперь звание Всесоюзного института метрологии. Занимаясь давно теорией основного прибора химии – весов, отец решил осуществить помеченные им в этой таблице исследования. Он подмечает существенное различие между характером колебания весов и физического маятника. Элементарно-математическая теория не дает здесь ничего. И вот сотрудникам отца дается задача – собрать по определенной программе исчерпывающий опытный материал. Материал обрабатывается однородными, наиболее рациональными методами. Так возникает огромный труд толстой в добрый кирпич "Опытное исследование колебания весов", переизданный недавно под редакцией профессора Шателена. И в результате всего этого отец не только устанавливает эмпирическое своеобразие закона колебания весов и физических маятников с большим периодом колебания, но и открывает новый весьма общий закон твердых тел: зависимость периода колебаний маятника от твердости опорной подушки, на которой маятник колеблется. Отсюда – техническое приложение маятника для определения твердости разнообразнейших испытуемых материалов: чем тверже материал, тем медленнее на нем колеблется маятник. Эта работа докладывается автором в Английском королевском обществе (соответствующем приблизительно нашей Академии наук) в присут-

ствии виднейших ученых: Рамзая, лорда Кельвина – и печатается в трудах Общества. И результат, хотя и запоздалый, сказывается: в 1924 г. Герберт строит свой теперь общераспространенный прибор, основанный на том самом принципе, который установил в 1896 г. отец, служащий для определения твердости и известный сейчас за границей под названием "маятника Герберта". Думается, что, по справедливости, его следовало бы назвать маятником "Менделеева–Герберта". Отец вообще не доверял априорным обобщениям и только на твердой почве бесчисленных и многообразно проверенных фактов видел возможность приближения к истине без "самообмана".

Собирание материалов, исчерпывающая обработка частных, детальное исследование многообразных индивидуальных особенностей явления никогда не были для отца на самом деле чем-то самодавающим. Они служили преддверием научной работы. Если они поражали своей необычайной обширностью и углубленностью, то не менее поражало при знакомстве с методами отца – его необыкновенная способность к отвлечению, обобщению изученных фактов. Мысль улетала быстро и далеко, и отец как бы боялся дать ей волю, сковывая ее замками фактов, судорожно цепляясь за них. К нему можно было бы применить слова его любимого поэта Тютчева:

Два демона ему служили,
Две силы дружно в нем слились:
В его главе – орлы парили,
В его ногах – змеи вились...
Ширококрылых вдохновений
Орлиный, дерзостный полет,
И в самом буйстве дерзновений
Змеиной мудрости расчет.

Я знал как бы двух Менделеевых. Один – кропотливый собиратель фактов, мелочный эмпирик – гётевский Вагнер, для которого высшее наслаждение – обработка цифры, накопление данных, рассмотрение любопытных индивидуальных особенностей явлений. Другой – дерзновенный Фауст, уносящийся далеко в "мир духов", в мир идей, в мир общих законов и углубленных теорий под плоской поверхностью эмпирических явлений. Обе эти личности иногда враждовали между собой, изгоняли одна другую из какой-либо области – и тогда работа носила какой-то односторонний характер и не давала всего того, что в моменты гармонии могла дать. Вершины творчества отец достигал, когда обе личности сливались и помогали друг другу.

Я помню хорошо, как отец раз говорил мне о том, что он считал главным секретом научной работы:

– "Есть два типа исследователей, – говорил он. – Одни – узкие эмпирики, движутся как бы по земле, ползут от явления к явлению, собирая факты. Они идут верно, мало ошибаются, но и мало дают. Другие умы, чуть коснувшись земли, тотчас уносятся за облака и живут в каких-то эмпиреях. Это иногда глубокие и способные люди. Но они часто приносят существенный вред, потому что на крыльях фантазии уходят от реальности и уводят от нее других. Правильный путь такой: поднявшись с земли, взлететь мысленно как можно более высоко. Но затем, чтобы не заблудиться, тотчас опять спуститься на землю; по ней ориентироваться, поправить свой полет и затем – взлететь еще выше. Только таким способом, постепенно переносясь от земли на небо и с неба спускаясь на землю, можно проникнуть к глубоким и общим корням действительности. Другие пути – бесплодны".

Меня удивляла, сверх этого, всегда своеобразность подхода отца к каждому затрагиваемому им предмету. – Я человек своеобразный, – смеясь говорил он по этому поводу. Он шел к результату всегда не с того конца, который обычно бросается в глаза, и находил свои тропинки и дороги, иногда странные, не кратчайшие, но всегда ведущие к цели и часто обходящие непреодолимые препятствия, стоящие, казалось бы, на прямом пути. Я вспоминаю мелкий факт. Раз, учась еще в школе, я решал какую-то довольно замысловатую геометрическую задачу на построение. Отец заглядывал в тетрадку. Он заинтересовался. Спустя короткое время он приносит свое решение, не укладывающееся в рамки школьного курса, но совершенно точное. Помню, избранный подход меня тогда поразил особенно.

Самостоятельный и оригинальный, отец и от сотрудников требовал самостоятельности и оригинальности и эти качества ценил выше всего. Чтобы охарактеризовать неспособность одного довольно известного профессора Х, он мне говорил:

– "Представь себе, будучи уже доктором, он приходил ко мне просить дать ему тему для научной работы!"

Когда только что окончивший университет М.Н. Младенцев (теперь заведующий Менделеевским музеем) стал работать у отца, тот дал ему в виде первого задания – изготовление специальной карты Урала.

– Но я не проходил картографии.

– Мне не нужны сотрудники, умеющие делать только то, что проходили, – последовал суровый ответ. Карта была начерчена и была издана в качестве приложения к "Уральской железной промышленности" отца.

Отец не мог терпеть ученого педантизма, научного чванства и пустословия предвзятых теорий. Все это он обычно обозначал обобщающим названием "оствальдовщина" — по имени немецкого химика В. Оствальда, к "энергетике" которого отец относился с особенным презрением, выставляя ее как образец псевдонауки⁷.

— «Таков в мои молодые годы был и Либих, — говорил он. — Углубленные умствования, модные теории, шум и блеск. А в результате от всего Либиха теперь только "либиховский экстракт" и остался»⁸.

Нежелание следовать научной моде, придерживаться только того, что "разрешала" какая-либо школа, делало многие научные начинания отца непонятными для современников. Думается, эти начинания могут спокойно ждать будущего и долго будут служить источником вдохновения для бескорыстных искателей правды.

4. СРЕДИ СОВРЕМЕННИКОВ

Тобольск, где в 1834 г. родился отец, в то время не был вовсе таким медвежьим углом, как это пишут иные биографы. Здесь издавна, со времен Грозного, собирались независимые элементы, тяготящиеся идущим от центра гнетом, бежавшим туда, где вне надзора дышалось свободнее. Здесь издавна же был центр политической ссылки, через который прошли и Меньшиков, и Мировичи, и где к тому времени оказались многие декабристы. Отец хорошо помнил декабристов Фонвизина, Свистунова, Басаргина, составлявших круг ближайших знакомых его родителей, и много о них рассказывал. Басаргин, оставивший любопытные "Записки", впоследствии женился на одной из самых старших сестер моего отца. Отец был четырнадцатым, самым младшим в семье, и сестры его были уже замужем, когда он был еще ребенком. Судя по тому уважению, с которым отец всегда говорил о личности знакомых ему декабристов, они оставили на его развитии глубокий след. Думается, что первые зерна высшей культуры того возвышенно благородного отношения к жизни, которое так выделяло отца, — шло из этой окружающей его детства в доме родителей среды. Но в то же время от этих первых детских впечатлений, вероятно, пошло уже и то сознательное отвращение к дворянской неприспособленности и барству, которое органически выделяло отца из общих рамок нашего "интеллигентного общества".

Сын учителя, потом ставшего директором Тобольской гимназии, отец вращался также с малых лет в кругу педагогов, среди которых, по его словам, были незаурядные личности. Таков был особенно Ершов⁹, автор известной сказки "Конек-Горбунук", человек остроумный и талантливый, о котором отец сохранил самые теплые воспоминания. Ершов был в то время учителем словесности и инспектором Тобольской гимназии.

Много впечатлений шло и из деревни Аремзянки с ее стеклянным заводом, где подолгу жила семья.

Таков был круг современников, среди которых рос отец, первые влияния которых он испытывал. Затем сцена последовательно расширялась. Об эти встречах с людьми, определившими лицо эпохи, — со слов отца — мне и хотелось бы теперь рассказать.

Проездом через Москву, по пути в Главный педагогический институт, пятнадцатилетним мальчиком в доме своего дяди, В.Д. Корнильева, богатого мецената и "любителя муз", отец знакомится с Гоголем.

— "Гоголь сидел как-то в стороне от всех, насупившись, — говорил отец. — Но взгляд и всю выраженную в его фигуре индивидуальность забыть нельзя. Я многое тогда в нем понял. Гоголь — явление необыкновенное. Он на много голов выше остальных наших писателей, исключительная величина в нашей литературе. Это — величина всемирная, которую еще, вероятно, по-новому оценят. Он будет все расти, когда вся наша современность забудется. Гоголь не понимал сам себя, много напортил, не вынес своего дара. Но то, что он дал, покрывает все".

Там же, у дяди Корнильева, отец, кажется, встречался с Пушкиным, отцом поэта, а также со многими славянофилатами. Эти встречи, впрочем, были мимолетны.

Глубокое влияние оказали на отца профессора и товарищи по Петербургскому главному педагогическому институту, куда по окончании Тобольской гимназии он поступил. "Я всем обязан Педагогическому институту", — говорил мне отец, и с его слов я не мог не убедиться в глубоком воспитательном влиянии этого учреждения. Один из составителей популярных биографических книжек, ссылаясь на слова Добролюбова и Чернышевского, пытается, правда, представить дело в ином свете. В Педагогическом институте якобы "обезличивали студентов казенной муштровкой" и т.п. Но, как мне известно со слов отца, Добролюбов, в силу крайней независимости своего характера, имел ряд личных столкновений с начальством, а потому мог быть небеспристрастным. Чернышевский же влагает свои осуждающие слова лишь мимоходом в уста одного из героев своего романа. Я не могу не верить отцу, который говорил о полной, предоставляемой студентам свободе, о глубоко либеральном духе учреждений, под внешней казенно-казарменной "николаевской" маской, хранившей революционные заветы французского просвещения. По-видимому, "высшее начальство" требовало суровых мер, но педагогический персонал умел их смягчать, обезвреживать и сводить к внешней отчетности. Я вспоминаю такие слова старухи-княгини в комедии Грибоедова:

Есть в Петербурге Институт
Пе-да-го-гический, так, кажется, зовут:
Там упражняются в расколах и в безверьи
Профессоры!! У них учился наш родня,
И вышел! хоть сейчас в аптеку, в подмастерьи.
От женщин бегаёт и даже от меня!
Чинов не хочет знать! Он химик, он ботаник...

Здесь общий облик молодого Менделеева, его товарищей и учреждения метко очерчен, – конечно, в виде "дружеского шаржа" юмористом.

Из профессоров отца по Институту следует отметить особенно знаменитого математика Остроградского¹⁰, известного физика Ленца¹¹ и "дедушку русской химии" (как назвал его впоследствии отец) выдающегося педагога и ученого Воскресенского. Двух последних отец особенно противопоставлял друг другу.

– «Ленц был формалист, – говорил отец, – замыкался в своем ученом величии, не допускал нас до дела. Я уже тогда наметил для себя несколько тем по физике и просил разрешения Ленца воспользоваться точными приборами физического кабинета. "Знаете ли, это будет неловко, – последовал ответ, – я верю, что вы, может быть, ничего и не поломаете, но как же мне тогда отказать будет другим? Нет, уж лучше дождитесь окончания учебного заведения!" У Воскресенского же, – продолжал отец, – все, наоборот, в лаборатории было открыто для слушателей – и он нас втягивал в труд, настаивал на выполнении самостоятельных тем. "Не боги горшки обжигают", – говорил обыкновенно он, в том смысле, что настоящее научное дело доступно и простому смертному, а не каким-то кичливым избранникам, что все определяется любовью к делу и трудом, что дела в науке хватит на всех. Это нас, начинающих, необыкновенно ободряло. Я в жизни одинаково работал по вопросам физики и химии. Но если химия преимущественно определила мой путь, то это, может быть, благодаря именно влиянию Воскресенского. Физике у нас вообще – в противоположность химии – как-то не повезло. В мировой науке наша химия занимает видное место. Мы здесь "равные между равными". Физики же наши, как известно, пока дрянь, удобрение (отец употреблял более крепкое слово). И, может быть, этому такие господа, как Ленц, большего всего виновны».

Товарищами отца по Педагогическому институту были известный впоследствии критик Добролюбов, философ Н.Н. Страхов, Галахов, составивший впоследствии известную "Русскую хрестоматию", экономист и финансист Вышнеградский, физик-педагог, составитель известного в свое время учебника Краевич. Отец говорил, что тесное общение лиц столь противоположных направлений и разных специальностей действовало на всех крайне развивающе.

С окончанием учебного заведения рамки общения расширяются. Проездом на юг через Киев отец знакомится с известным хирургом Пироговым. Отец говорил, что он ехал со смертным приговором в виде истории болезни и ее прогноза на латинском языке, выданным ему их институтским врачом, определившим у него последнюю стадию туберкулеза – благодаря случившимся с ним тогда кровохарканьем. Прочитав этот диагноз и произведя исследование, Пирогов сказал: "Ну, немец на этот раз соврал! Вы нас обоих переживете!". Отец говорил, что сразу внутренне тогда ему поверил. Действительно, случившееся иногда у отца кровотечение из горла, по-видимому, было обусловлено легко повреждавшимися сосудами, а не туберкулезным процессом, по отношению к которому бактериологическое исследование давало впоследствии отрицательный ответ. Никаких признаков туберкулеза у отца никогда не находилось.

Посланный для усовершенствования в науках за границу, в Гейдельберге отец имеет товарищем молодого химика, впоследствии знаменитого композитора Бородина, известного физиолога Сеченова и талантливого преждевременно погибшего химика Олевинского. Это была молодая, полная бурных сил, начинаний и надежд компания, сочетавшая творческий труд со здоровым весельем досуга, исходившая пешком в дни отдыха Швейцарию и Италию. Отец с удовольствием вспоминал всегда о тех счастливых днях.

– "Я любил горы и переживал там что-то совершенно непонятное, так расширялось сознание и так все чувствовалось по-новому, глубоко, сливалось непосредственно с природой, – говорил отец. – Я не утомлялся восхождениями. При спусках, где нужны крепкие ноги, я чувствовал себя тоже совершенно уверенно. Мы делали пешком большие концы. Ничто не может быть восхитительней этих экскурсий.

Веселый и жизнерадостный особенно Бородин оживлял компанию.

– Помню, – рассказывал отец, – он как-то исполнил нам на рояле сочиненную им шуточную пьесу, где брал ноты не только пальцами, но и носом".

Смерть Олевинского, покончившего с собой на романтической почве, внесла в круг друзей трагический элемент. Были и другие самоубийства в этом кругу молодых химиков, горячо воспринимавших жизнь, глубоко чувствовавших и имевших цинистый калий всегда под рукой. Отец мне передал удивительную историю одного такого самоубийства, которое в памяти моей ассоциировалось именно с именем Олевинского. Но так как отец мне рассказывал и про другого своего товарища, я не могу ручаться теперь наверное, к которому относится сохранившийся в моей памяти рассказ. Могу только удостоверить, что лично слышал это от отца. "Мой товарищ, – говорил отец, –

был страстно влюблен в известную тогдашнюю царовницу М.В. Она же с ним поступила нечестно, завлекала, довела до отчаяния и до решения покончить с собой. Но друг мой решил использовать свое самоубийство в интересах науки. В то время смертельная доза цианистого калия не была достаточно известна. Мой друг решил принять серию постепенно увеличивающихся доз и вел запись. Он несколько раз поправлялся после приемов и умер, лишь дойдя до определенной фиксированной им дозы. Однако на этот раз царовнице это не прошло даром. Друзья сумели жестоко отомстить за товарища...". Отец передал очень немногим – и только, кажется, в последние годы жизни – подробности этой развязки, на которой я здесь останавливаться не буду. О ней в несколько искаженном виде упоминает и О.Э. Озаровская в своих "Воспоминаниях"¹². Тот "тайный совет" ученых, о котором она говорит, вырос в ее воображении из этого случая, где действительно несколько молодых, впоследствии знаменитых людей проявили свою организованную волю.

Здесь же, в Гейдельберге, а после в Париже отец встретился с Тургеневым. Они ведут продолжительные беседы о жизни, о политике в каком-то кафе, и, кажется, образ Базарова в "Отцах и детях" Тургенева отразил некоторые черты Менделеева тех времен. Образ "дяди Менделеева" в "Дыме", вероятно, есть насмешливая реминисценция этих встреч. Тургенев не произвел на отца большого впечатления. Отдавая должное его таланту, отец не видел в нем какого-то учителя жизни. "Тургенев был не глубок", – говорил отец. Они встречались и позднее. Я помню, отец как-то сказал: «(Это Тургенев первый назвал меня шутя "постепеновцем", когда я излагал ему мои эволюционные идеи. Я это название принял и от него не отказываюсь)».

В те годы началось и широкое общение отца с мировыми учеными: Бунзеном¹³, химиком Дюма, Каннищаро, Вюрцем и другими. Отец передавал много интересных подробностей этих встреч: как он не поладил с Бунзеном, не понявшим его широких устремлений, как, наоборот, сошелся с Дюма, от которого многому научился. Уследить за всеми замечательными встречами в беглых воспоминаниях с этого момента становится невозможным. Отец вошел в широкий круг европейских ученых и постепенно вращался в его среде, заняв в нем сразу видное место. Отмечу лишь наиболее характерные группы знакомств.

5. СРЕДИ СОВРЕМЕННИКОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Отец ценил и уважал особенно своих *английских* ученых-друзей, со стороны которых встречал всегда наиболее широкое признание и наиболее горячую поддержку.

– «Англичане понимают науку наиболее глубоко и беспристрастно, – говорил он. – Они умеют уважать оригинальность и чужое мнение, хотя бы и выходящее за пределы господствующей "школы". Вспоминаю, как после моего доклада в английском ученом обществе о периодической системе – встает англичанин и говорит: "я жертвую такую-то сумму на премию за лучшее исследование, подтверждающее периодический закон". После того тотчас встает другой: "А я, – говорит он, – жертвую такую же сумму за лучшее исследование, опровергающее периодический закон". Он счел, что исследование истины должно быть поставлено в условия беспристрастности – и я его понимаю», – говорил отец.

Английскими друзьями отца в ученом мире, кроме хорошего знакомого В. Андерсона, жившего долго в России и затем вернувшегося в Англию, были особенно химики Рамзай, Дьюар, Франк-ланд, Роско, Гладстон, Монд и знаменитый физик Вильям Томсон (лорд Кельвин). Отец рассказывал характерный для английских нравов случай, как Монд, очень богатый человек, желая сделать "сюрприз" Английскому химическому обществу, купил под большим секретом рядом с домом общества огромный особняк, оборудовал его под химический институт и ночью с помощью нескольких рабочих пробил в смежных стенах обоих зданий дверь, которую в ту же ночь начисто отделал, так что два дома составили одно целое. Когда собрались члены общества, Монд поднес им свой институт и прямо через новую дверь провел в его помещение.

– «Среди моих английских ученых-друзей, – говорил отец, – я чувствовал, как, обменявшись мнениями, мы создаем европейскую научную атмосферу и вырабатываем ведущие идеи. Раз, приехав в Англию, тотчас после появления "Термохимии" Бунзена¹⁴, я в тесном научном кругу развивал свои мнения, указывая на недостаточность многих воззрений автора. Против меня стоял, опираясь на кресло, Рамзай*, и я видел, как он все шире улыбается. "Разве Вы со мной не согласны? – спросил я. – Напротив, – последовал ответ, – я улыбаюсь потому, что не далее как вчера я в этом обществе высказал в точности те же мысли". Вот из такого обмена мнений и вырастают общие убеждения, определяющие лицо эпохи», – говорил отец.

Чтобы охарактеризовать различие психологий английских и континентальных ученых, отец мне рассказал об обстоятельствах, при которых он справился с задачей – узнать секреты производства иностранных бездымных порохов. – «Я был послан за границу нашим военным ведомством с секретной миссией, – говорил отец. – Во Франции Бертло¹⁵, к которому я обратился, хранил, конечно, полное молчание. Кое-что внешним образом мне показал на заводе. Но отсюда ничего нельзя было заключить. Мне показывают и укрепленные патроны.

* Может быть, отец назвал и другое имя – поручиться не могу.

– Можно мне несколько штук взять с собою? – спросил я.

– О, пожалуйста, будьте любезны, – отвечал с изысканной вежливостью служащий. Но я должен буду после этого застрелиться...

И что же? Это ни к чему не привело! Патронов я достал сколько угодно от сына квартирохозяйки, отбывавшего воинскую повинность и приносившего мне из казармы патроны, не видя в том ничего дурного. Секрет же изготовления французского пороха я тоже быстро раскрыл, воспользовавшись особенно тем, что пороховой завод стоял на отдельной железнодорожной ветке. Взяв годовой отчет железнодорожной компании о движении грузов, я нашел нужное мне соотношение входящих в производство пороха веществ – особенно отношение... к нитроклетчатке в производственных растворах, которое оставалось для меня неясным. Когда я рассказал потом обо всем Бертло, он только развел руками»).

– «Совсем иначе поступили со мной в Англии, куда я затем с той же целью поехал. Я обратился к заведовавшему пороховым делом, хорошо мне знакомому химику, скрывая, однако, от него главную цель командировки и выдвигая другие предлоги моего приезда. Он улыбался. "Не будем играть в прятки! – сказал он, раскрывая свой письменный стол. – Вот здесь у меня извещение нашей контрразведки; меня предупреждают, что Вы посланы с тайной целью выведать секреты производства нашего бездымного пороха. Но я не могу не понять, что для такого химика, как Вы, – это в конце концов – простая задача. Мы все равно этому не могли бы воспрепятствовать, даже выслав Вас из страны. Поэтому эти препятствия я считаю недостойными нашей дружбы. Взвесив все, я думаю, что самое лучшее, если я сразу покажу Вам все наше производство". И он, действительно, сдержал обещание»), – добавил отец.

Второй группой знакомств были французские ученые-друзья, из которых отец рассказывал мне особенно о Дюма, Жозефе Бертроне¹⁶ и Ренане¹⁷. Помню, отец рассказывал, как он ехал вместе с Ренаном на какое-то официальное торжество и как жители клерикального городка устроили им на вокзале враждебную демонстрацию.

– "Ренан – замечательный деятель, – говорил отец. – Он смотрит глубже всех. Его идеи имеют бесспорное будущее. Он делает из науки религию и думает, что с помощью сознания идеала наука преобразит существо человека и осуществить на деле выдвинутые религиозной фантазией мечты".

Слишком долго было бы передавать содержание интересных бесед с Ренаном, о которых мне рассказывал отец, те смелые и возвышенные научные, философские и социальные вопросы, которые тогда в них обсуждались. – "В этой среде я чувствовал себя как бы членом какого-то высшего совета культуры, – говорил мне отец, – где определялось ее глубокое будущее, то, о чем еще не говорят, но что внутренне действует и вызывает движение вперед".

Отец относился всегда с большим уважением и симпатией к своим французским друзьям. Некоторый [скептицизм] сказывался лишь в отношении к Бертло, которого отец уважал как экспериментатора, но научно-философские идеи которого считал неглубокими. Он причислял их к категории тех кажущихся блестящими, но не имеющими глубокой почвы модных воззрений, к которым относил натуралистические идеи Либиха, Оствальда, Крукса. Он им противопоставлял скромные, но прочные достижения, которые оставляют на развитии знаний все более углубляющий со временем след. Он глубоко чтит Пастера, Муассана, Сент-Клер-Девилья. Вспоминал он также и о своих встречах с экономистом и социологом Тардом¹⁸, воззрения которого очень ценил.

Что же касается до немецких знакомых, то здесь – при полной взаимной корректности и уважении – все, за несколькими исключениями, было как-то натянуто и холодно. Многие немцы как бы не переваривали Менделеева, и он их не переваривал, некоторых из них. Ближе чем к другим, кроме берлинского профессора Эрзмана, он относился, кажется, к Вант-Гоффу, профессору Берлинского университета, но голландцу по происхождению. Помню отрицательное впечатление, которое произвел на отца двухсотлетний юбилей Берлинской Академии наук, где Вильгельм II выступил с какими-то шовинистическими тостами. "Он хотел завоевать весь мир, – сказал мне тогда отец, – но я убежден, что от такого взятия Германия не имеет будущего. У ней слишком мало внутренних экономических и территориальных ресурсов – и как только промышленный перевес будет на стороне других, ее безнадежно обгонят. Будущее Германии – в широком и свободном общении с ними – тут общие силы были бы неизмеримы!" Нельзя не заметить скрытого недоброжелательства и как бы затаенной зависти по отношению к отцу некоторых немецких ученых. "Представь себе, – говорил мне отец, – я прочитал недавно большую статью Оствальда о периодическом законе, где ни разу даже не упоминается моего имени". Зато в славянской Австрии, особенно в лице пражского профессора Б.Ф. Браунера, отец имел преданных почитателей и сердечных друзей.

Из русских знакомых – перечислить всех знакомых отцу ученых, конечно, невозможно, потому что при своей многосложной деятельности отец знал весь наш ученый мир, и многие выдающиеся деятели были его слушателями и учениками. Точно так же слишком обширны были отношения отца к выдающимся представителям научно-технического, промышленного и официально-государственного мира, чтобы на них в кратком очерке останавливаться. Отмечу только, что первоначально весьма общительный, отец, по мере развития своей деятельности, последовательно перерастал окружающую его среду и потому все более становился на родине внутренне одиноким. Отец ушел слишком далеко вперед. Его не понимали. Простые товарищеские связи становились все менее осуществимыми, и добрые отношения к окружающим все более ограничивались поверхностно.

Более чем к другим в ученом мире он оставался привязанным к своим ближайшим ученикам Д.П. Коновалову, В.Е. Тищенко, Чельцову, Вуколову, Рубцову, которые часто у него бывали и советовались по научным вопросам. С большой симпатией он относился также к своему внучатому племяннику профессору Н.А. Смирнову, вечные парадоксы которого имели свойство приводить его в хорошее настроение. Вообще же он сознавал себя на родине в области высших своих чаяний и исканий все более изолированным. Только с ведущими европейскими деятелями отец до конца жизни чувствовал себя в своей сфере. Остановлюсь поэтому лишь на наиболее интересных художественных и литературных связях.

Я уже говорил, что отец был хорошо знаком с Тургеневым. Он также встречался с Достоевским, которого очень уважал, но с которым далеко не во всем соглашался. Эти встречи относятся более к эпохе расследования отцом спиритических явлений. Он беседовал с Достоевским и на эти темы, и Достоевский в своем "Дневнике писателя" посвящает отцу несколько страниц.

– «Странный был человек, – говорил отец, – уверяет: "одновременно верю и не верю в духов". Когда говорит – не то смеется, не то серьезно относится – сим притом не знает, как именно. Запутанное сознание; тут и глубина, и величайшая наивность сплетаются. Нельзя никак осуждать, но и дорогу с помощью таких людей найти трудно!»)

Льва Толстого отец знал менее и отзывался о нем резко. "Гениален, но глуп, – говорил о нем отец, – не может связать логически двух мыслей – все голые субъективные построения, притом не жизненные и больные". К Владимиру Соловьеву, которого отец встречал, кажется, в доме художника Н.А. Ярошенко, отец относился скорее с некоторым любопытством, как к интересному явлению, и с этой точки зрения иногда его цитировал. Я помню, одну из своих газетных статей (кажется, "Оправдание протекционизма") он начинает так: "Если само добро в наш век нуждается в оправдании...", – намекая на нашумевшее тогда "Оправдание добра" Вл. Соловьева. К поэту Александру Блоку, который был внуком его друга, профессора А.Н. Бекетова, с детства бывал в нашей семье и женился впоследствии на моей старшей сестре, Л.Д. Блок, – отец относился с нежностью, понимал его дар и брал часто под защиту от близоруких нападок "позитивистический" настроенных авторитетов.

– "Об этом нельзя рассуждать так плоско, – говорил отец. – Есть углубленные области сознания, к которым следует относиться внимательно и осторожно. Иначе мы не поймем ничего!" Но перегибы Саши в сторону модного тогда "декадентства" все же вызывали в нем некоторую тревогу.

Большой круг составляли знакомые художники, по большей части "передвижники", т.е. члены [художественных] выставок: И.Е. Репин, А.И. Куинджи, Н.А. Ярошенко, И.И. Шишкин, И.Н. Крамской и другие. Бывал у нас часто также известный польский художник Которбинский, М.П. Боткин, скульптор И.Я. Гинцбург. Отец страстно любил живопись и скульптуру, составлял художественные коллекции и, можно сказать, так же дышал искусством, как и наукой, которые считал двумя сторонами единого нашего устремления к красоте, к вечной гармонии, к высшей правде. К этому присоединялись личные свойства названных художников, по большей части выходцев из народа, к которым отец считал себя духовно ближе, чем к чиновной аристократии и всему, что к ней приближалось. Отец ненавидел эту финансовую среду, между тем как среди художников чувствовал себя легко и свободно, как в родной стихии. Действительно, этот круг – по внутренней свободе, истинной человечности и пониманию высших жизненных задач – далеко опередил тогда современное "кудьюрное" общество. Сужу об этом и по личным воспоминаниям, и по семейным нашим преданиям.

Интересы художественные, литературные, научные, общественные и промышленные – отец связывал в один нераздельный узел, как он соединял на своих известных "средах" передовых деятелей по всем отраслям культуры, сливая их в одну семью обаянием своей своеобразной, незабываемой и всюду указывающей будущему путь личностью.

6. МИРОСОЗЕРЦАНИЕ

Раз в своем деревенском кабинете, в деревне Боблово под Москвой, весною, когда в открытые окна врываются запахи сирени и пение птиц, отец, писавший тогда свои "Заветные мысли", оторвавшись от работы и как бы продолжая течение своих мыслей вслух, заговорил со мной о миросозерцании...

– «Вот я наметил здесь главу о миросозерцании, даже кое-что написал, но не издам, – и то, что написано, меня пока не удовлетворяет. Дать ее в печатной форме этими интимными, едва намечающимися в сознании частицами труднее всего. Пишешь не то, что думаешь и чувствуешь. Но многое заветное все же у меня высказано – и в "Основах химии", и в "Лондонских чтениях", и вот в этих "Заветных мыслях", а кое-что нужное я надеюсь еще досказать. Хотелось бы конец передать и самые заветные мысли о науке, о философии, о высших целях и возможностях жизни. Но это – очень трудно.

"Какова цель науки? Научное знание прежде всего продолжает жизнь, практическую деятельность и в этом смысле ее непосредственная цель польза людей. Эта цель – отнюдь не презренная, так как, поскольку жизнь нам ценна, мы должны ее улучшить и всячески совершенствовать. Но к этой непосредственной цели присоединяется другая, высшая, которую можно назвать философ-

ским удовлетворением, даваемым знанием. Охватить общей идеей многообразие явлений, схватить их связывающие законы, проникнуть в их сокровенную глубину — значит пойти и увидеть такую красоту, которую может дать только на самых высоких своих вершинах жизнь и которой отблески мы видим в искусстве.

"Философская задача познания сложна. Декарт, Лейбниц, Юм, Кант показали, что здесь не так-то просто выйти из абстрактов и найти что-нибудь первоначально — прочное. Вот тут-то наше стремление к красоте и гармонии в наших познавательных представлениях и выступает как нравственное начало знания, могущее дать необходимую опору. Каким образом на основании нашего опыта мы строим вообще наше теоретическое знание, наши "гипотезы"? Мы прикидываем внутренне — с какой точки зрения наш опыт объяснился бы легче, естественнее, гармоничнее всего. В той мере, в какой какая-нибудь точка зрения облегчает, упрощает нам понимание опыта, гармонизирует наши понятия о вещах, т.е. достигает в сущности наибольшей внутренней высоты — она, для нас, важна и интересна, — она "вероятна". "Абсолютной истины", "вещи в себе", отрешенной совсем от нашего сознания и от знаний опыта, мы не только знать не можем, но она была бы нам не интересна, потому что она, по самому ее определению, не могла бы никогда попасть в наше сознание и отразиться в нашем опыте. Но вероятное знание — в смысле наиболее гармоничного, простого истолкования нашего опыта нам доступно везде — и его-то всюду и преследует наука. Вот коренная философская "польза" науки: она дает то, что нас внутренне наиболее удовлетворяет, что позволяет понять опыт с наиболее внутреннеестройной естественной точки зрения. Все остальное приложится.

"Конечно, тут ничего нельзя передать словами: это — самые сокровенные, самые заветные стороны нашего чувства, где, действительно,

"Мысль изреченная есть ложь"

и где больше всего подобает молчание, как только начинаются споры. Как, в самом деле, заставить почувствовать в две-три минуты на словах эти области того, кто в них еще не погружался, не принял долгого и иногда болезненного искуса?

"Цель науки определяет и средства ее построения. Метафизика стремилась находить "достоверные истины" — и ничего не достигла. Ставя себе более скромную задачу — вносить в переживаемые явления наибольший порядок — наука работает над достижениями и постепенно идет вперед. В силу самого способа своего построения — наука никогда не доходит до окончательных результатов. В ней все в движении, все только предварительные обобщения, покрываемые последующими, все только "гипотезы", как говорит мой друг Анри Пуанкаре¹⁹ в своей замечательной книге ("Наука и гипотезы"). Эти гипотезы обоснованы, поскольку вносят порядок в переживания, поскольку философски нас удовлетворяют и служат орудием для нашей деятельности. В мире этой их обоснованности мы можем говорить о их "вероятности", считая, что пределом этой возможности является полное познание, истина, достоверность.

"Но так как принципы познания универсальны, мы должны применять их не только к изучению отдельных явлений, но и к их целому. Таким образом и может быть обоснована "философия" как предел науки. Это вносит в ее область необходимый свет. Так, например, абстракт, согласно которому "мы познаем только субъективные явления своего сознания", т.е. абстракт идеалистической философии Конта, Беркли и т.д. — не научен, т.е. не дает "вероятнейшей гипотезы", поскольку гипотеза объективности познаваемой нами природы гораздо гармоничнее и проще рисует нам все переживаемые факты. Вот почему наука реалистична и не может быть ином. Каждая отдельная гипотеза в ней легко рвется. Но совокупность их дает несокрушимую уверенность реализму. Я вспоминаю, как, путешествуя по Германии в мои молодые годы, я раз увидел висячий мост, подвешенный на тонких проволоках, которые в воздухе образовали прозрачную едва видимую сеть. У меня сразу мелькнуло тогда: вот образ науки! Каждую нить — легко порвать, совокупность же их трудно, и таким способом можно перебираться через казавшиеся непреходимыми пропасти. Так именно мы перебрасываем мост науки между сознанием и объективной действительностью с помощью совокупности хорошо связанных между собою гипотез. Вот почему также я не придаю никакой цены абстракту "энергетики" Оствальда, согласно которому "реальна" одна энергия, "эмпириокритицизму" Авенариуса и Маха, признающему "реальность одних ощущений", и т.п. Все это дает более сложные объяснения переживаемых явлений, т.е. "менее возможные гипотезы", чем реализм, признающий реальность окружающего нас мира, реальность материи, ее движение (или ее энергии или силы) и переживаемого нами в себе самих сознания или "духа". Что такое материя, движение, сила, "дух", "в себе" — это другой вопрос. На этот вопрос должно отвечать углубляющееся научное знание, а не произвол спекуляций.

"Не считая в науке что-либо законченным, я не вижу и границ для ее роста, и для ее проникновения в глубину вещей. Не вижу я границ и для роста сознания и могущества человека. Говорить о "неминуемой грядущей гибели человечества" — нет никаких оснований. Почему бы продвинувшемуся вперед знанию и возросшему могуществу жизни не преодолеть всех кажущихся нам непреодолимыми препятствий, вроде "охлаждения солнца", рассеяния земной атмосферы и т.п.? Мы стоим в самом начале движения. Вместе с моим другом Ренаном, я думаю, что под влиянием растущего научного знания и создаваемой им технической мощи — конец движения увенчается абсолютным торжеством разума и жизни — с такими явлениями в ней, о которых мы не можем сейчас и мечтать. Вот положительное научное мирозерцание, признать которое заставляет разум,

наблюдения, дух науки. Что же касается до более углубленных тем – о сущности бытия, его перво-причинах, его цели, о сущности нашего сознания или "духа", о его бессмертии и т.д., – то до научного освещения этих вопросов, которое должно прийти, – я начисто воздерживаюсь от каких-либо суждений. Здесь я ничего не могу, ни отрицать, ни утверждать заранее и признаю, что можно ждать всего. Субъективно предчувствовать – это другое дело. Я на эти предчувствия не закрываю глаза. Я даже думаю, что они – настоящая глубина и корни всего. Но это – интимная область, которая совсем не поддается уже словам и здесь я должен остановиться...»).

Пропитанный в то время по молодости лет еще идущим от доктрин Канта и господствовавшим тогда в наших университетах духом немецкой философии, я спросил:

– Но разве можно ждать спокойной решения этих основных вопросов? Разве они не зависят от наших нравственных убеждений, которые в виде "постулатов практического разума" заставляют признать бессмертие души, первопричину вещей и т.д.? Разве без этих практических постулатов наша нравственная деятельность не теряет смысл?

– "Я не вижу, – ответил отец, – зачем нам обманывать себя и строить жизнь на иллюзиях, как этого хотел Кант? Нравственное дело – то, что порядочно, честно, внутренне для нас ценно, – говорит само за себя и само по себе имеет для нас значение. Оно основано на непосредственном чувстве. Я буду любить человека и жалеть его – все равно бессмертен он или нет и если сам я буду абсолютно смертен. Нет! Надо уметь воздерживаться от познавательного не обоснованных метафизических утверждений и в то же время иметь силу жить. В этих общих областях не надо ни утверждать, ни отрицать, а надо исследовать. Думаю, что это единственно разумный, нравственный и достойный человека путь»).

Вот часть того, что я тогда услышал. Конечно, мне приходилось беседовать с отцом на эти темы не раз, и я не могу передать всего в связном и слишком коротком очерке. Мне хотелось бы только внести некоторые поправки в неправильно сложившееся иногда в широких кругах мнение относительно мировоззрения отца. Я слышал, например, как один оратор в речи, посвященной отцу, называл его "ньютонианцем" и утверждает, что "Менделееву пришлось пережить крушение всего своего мирозерцания"²⁰. Вот, что менее всего похоже на правду. Отец, конечно, глубоко чтит Ньютона, как и прочих основоположников естествознания: Галилея, Декарта, Лавуазье. Но быть чьим-либо "последователем", подчиняться чей-либо "школе" – менее всего было в его духе. Он имел свою школу, смотрящую вперед и указующую будущему пути. Не его вина, если не все его понимали. В частности, и у Ньютона отец ценил положительные достижения, но никак не научные предубеждения и философские взгляды. Больше всего он подчеркивал то место, где великий ученый говорит, что он "подобен ребенку, подобравшему на берегу океана несколько красивых раковин, между тем как перед ним беспредельная неизведанная бездна", т.е. то именно место, где Ньютон отрицает законченность своей "школы" и менее всего сам является "ньютонианцем" в том смысле, как это понимал указанный оратор: в смысле признания механики Ньютона в качестве уже абсолютной основы объяснений вещей. Отец, как раз наоборот, настойчиво указывал на односторонность возведения в абсолют "начал Ньютона" и ждал всего только от опыта. Помню, как он мне настойчиво подчеркивал правильность точки зрения "Механики" Эрнста Маха, согласно которому законы механики могут иметь только эмпирическое основание и с помощью опыта могут быть в дальнейшем изясняемы и уточняемы. "Мах тут понял больше всех, – говорил отец, – возводит современную механику в какой-то абсолют – противно духу современной науки. В будущем еще всего можно ждать и в этой области от опыта". Я эти слова хорошо запомнил. Отец не придавал никогда окончательного значения самым твердо установленным, казалось бы, в то время основам науки. Он предпринимал эксперименты для проверки того, действительно ли всегда "сохраняется" масса, не существует ли отступлений от ньютоновского закона тяжести и даже ждал возможности перехода массы в энергию. "Если даже допустить, что материя элементов совершенно однородна, нет основания предполагать, что n весовых частей или n атомов одного элемента при переходе в один атом второго элемента дадут те же самые n весовых частей, т.е. что атом второго элемента в n тяжелее первого. Закон сохранения веса можно рассматривать как частный случай закона сохранения [энергии] или движения. Вес естественно приписать особому рода движению материи, и нет основания отрицать возможность превращения этого движения при образовании элементарных атомов в химическую энергию или другой вид движения". Так писал отец в 1872 г.*

Если принять во внимание, что под "весом", согласно терминологии того времени, отец всегда разумел массу и "силой" в то время называлась и энергия, можно ли говорить о "крушении" менделеевских идей в современном развитии науки и о том, что к этому развитию отец был внутренне "не подготовлен"? Можно ли об этом говорить, когда, наоборот, мы видим, что этот так называемый теперь изотопизм (отступление атомного веса от круглых целых чисел), установленный эмпирически Астоном²¹ в 1927 г., был теоретически предвиден и предугадан отцом за 55 лет вперед вопреки всем господствовавшим в то время и долгое время спустя теориям. Точно так же идее непрерывности, тесно связанной с ньютоновской механикой, отец – в связи с попытками истолкования периодического закона элементов – противопоставлял и в примечаниях к "Основам химии",

*Периодическая законность химических элементов. Ann. der Chem. und Pharm. 8, Suppl.-band. 1872, S. 133.

и особенно в беседах, где высказывался свободнее, идею прерывистого изменения, которой пред-рекал будущее в атомной механике, провидя современную ньютоновскую теорию [квантов?] и идею микромеханики. Я помню хорошо его слова: "Периодический закон непонятен нам в своих последних корнях... потому что в нем мы впервые яснее всего столкнулись с совершенно новым началом – прерывистостью. Такова же и непрерывистость спектральных линий. Туда и надо заглядывать, чтобы дойти до механики атомов". Он настойчиво настаивал на этом, говоря, что в научном миросозерцании предстоят еще коренные перевороты. Разве это предвидение его не оправдалось?

Но этого мало. Все современные теории физики могут быть названы все же "ньютоновскими" в некотором расширенном значении слова – в том смысле, что они являются попытками истолкования наблюдаемых фактов с помощью некоторых математических теорий – с помощью некоторого математического основоположения... с которыми явления приводятся в соответствие. Приложение математики к истолкованию явлений, замена реальности математической схемой – вот наиболее общая, глубокая и плодотворная основа "ньютонианства", т.е. той системы объяснений, введению которой больше всего содействовал автор бессмертных "Математических начал натуральной философии". Понимая все значение этого метода, отец, однако, видел и предугадывал его неплоту и границы.

– «Всякая математическая теория явлений, – говорил он мне, – имеет всегда границы полезного применения, как бы свое ограниченное *поле действия* в познании. Это не более как "модель явлений", как говорят мои английские друзья. Возьми кинетическую теорию газов. Если ты скажешь: газ состоит из каких-то взаимодействующих отдельностей, относительных индивидуумов – ты будешь близко к реальности. Но математическая теория для вывода законов должна предположить, что эти отдельности суть "упругие шарики", или "центры сил", отталкивающиеся "обратно пропорционально пятым степеням расстояния", и т.п. ... В теорию проникает элемент фикции, ограничивающий реальности теории. Если ты зайдешь в выводах слишком далеко, теория разойдется с фактами. А как отличить заранее, где настоящие и где фиктивные элементы теории? Причем эти реальные элементы теории не будут ли, в свою очередь, реальными лишь по отношению к известному полю фактов и не разойдутся ли с ними в более обширных областях? Мне приписывают полное отрицание теории электролитической диссоциации Аррениуса; это только отчасти верно²². В республике науки – мнения свободны и модель Аррениуса имеет свое право на существование. Другое дело – вопрос о ее реальности и о том, как велико поле ее удачных приложений. Я думаю, что, как и для гипотезы Гротгуса, – это поле не широко и что надо еще искать более совершенных моделей. Вот все мое "отрицание". Точно так же и всякий закон, хотя бы, например, закон Бойля–Мариотта – имеет всегда только ограниченное поле применения, и когда мы от этого поля отходим (как в случае для закона Бойля–Мариотта слишком больших давлений), – закон становится все менее удовлетворительным и, в конце концов, теряет реальный смысл. Хочешь узнать о вещах что-нибудь новое? Изучай индивидуальные стороны явлений, малейшие "отступления" от законов, то, от чего обычно отмахиваются, что не "укладывается" в исконную, в господствующую теорию – и ты войдешь в гораздо более обширный и глубокий круг действительности, который потребует новых теорий, более широких, но, в свою очередь, относительных. Математические фикции до известной степени полезны, как костыли для движения вперед. Но я лично никогда не увлекался особенно этой стороной дела. Обобщать – не значит непременно строить математическую теорию и проникать в глубь явлений – не значит давать их законченную модель: примером тебе – периодический закон или моя теория растворов. Индивидуальные строения явлений, их личные особенности в освоении общих идей – позволяют гораздо глубже прикоснуться к реальности, увидеть настоящую правду в вещах, к чему я всегда стремился. Думаю, что будущее науки еще широко оправдает этот путь и что он позволит двигаться и в тех областях, в которых математика вообще перестанет быть с пользой применяемой»).

Я слышал также мнение о "церковной религиозности" отца – и должен это опровергнуть категорически. Отец с ранних лет фактически порвал с церковью – и если терпел некоторые несложные бытовые обряды, то лишь как невинную народную традицию, подобно пасхальным куличам, с которой бороться не считал для себя нужным. Из многих разговоров с отцом я знаю, что в миросозерцании, в убеждениях – он не сохранял ничего от официальной церковной догматики, как, впрочем, и весь круг лиц, в котором он вращался. Это для них было давно решенное. Отец был свободный мыслитель в полном смысле слова – мыслитель, не ограничивающийся, правда, поверхностью явлений и заглядывавший в их глубину, но ничего догматически на веру не принимавший.

Говорили даже о "суеверности Менделеева" – на том основании, что в разговоре он понимал иногда народные приметы: "сухо дерево – завтра пятница" и т.п. Но это – уже совсем искаженное понимание свободной речи того, кто был настолько далек от предрассудков, что не боялся ими иной раз позабавиться и шутя подчинить им какой-нибудь незначительный поступок. Так, он соблюдал иногда обычай, чтобы перед отъездом в путь все на некоторое время сидели в молчании, говоря при том, что это целесообразно, так как в последний момент можно вспомнить что-нибудь нужное, что позабыли в предшествующей суете. Точно так же он нам, детям, не дарил никогда острых вещей – перочинных ножиков и т.п., а всегда "продавал" за копейку, требуя, согласно народной примете, – уплаты. Но это делалось всегда в шутку, и так с обеих сторон и понималось: зачем педантизмом отравлять жизнь?

Мне всегда казалось странной самоуверенность биографов, смотрящих сверху вниз, решающих — на основании беглого знакомства с отрывком статьи или свидетельством недалекого современника — утверждать: "Менделеев не понимал того-то"; "Менделеев ошибался в том-то", когда образ того, над кем они проделывают свои построения, стоит еще как живой, красноречивым опровержением в сознании его знавших. Достаточно, однако, внимательно прочитать хотя бы в некоторые из сочинений отца, чтобы эти построения, как карточные домики, рухнули. Нельзя не рекомендовать поэтому — побольше изучать Менделеева. В этом изучении найдется достаточно любопытного, неожиданного и поучительного.

7. ПУТЕШЕСТВИЯ

Отец любил путешествовать, изъездил всю Европу и был в Америке. Об этих путешествиях он часто нам рассказывал большей частью за столом, во время семейного обеда, так как при его кипучей деятельности это было самое свободное время для общего разговора. Передам некоторые подробности с его слов.

Приехав из Тобольска, где он родился, через Москву в тогдашний Петербург, отец по окончании Главного педагогического института отправляется на юг в Симферополь, а потом в Одессу на службу учителем. Это было в самый разгар Севастопольской кампании. Вскоре отец был отправлен для подготовки к кафедре за границу и поселился в Гейдельберге, откуда ездил в Париж и много путешествовал в свободное время пешком по Швейцарии и Италии. Вернувшись в Россию, отец затем периодически отправлялся в различные путешествия и поездки, уследить за которыми по памяти нет возможности.

Помню, отец рассказывал, как еще в молодые годы от отправился вместе с самоучкой-химиком, впоследствии крупным заводчиком, П.К. Ушковым, в Сицилию, ознакомиться с местной добычей серы.

«Страна кишела разбойниками, — рассказывал отец, — проехать в те места нам, иностранцам, было бы невозможно, если бы нам не удалось познакомиться случайно с видным членом крупной бандитской организации "Мафии". Это был человек, занимавший хорошее общественное положение, что, по странным местным нравам, не мешало ему одновременно принадлежать и к своеобразной разбойничьей шайке. Он дал нам пропуск и рекомендацию к своим товарищам. Приехав на место, у одного из них мы и остановились. Вечером, ложась спать, поднимая случайно край полога над моей постелью и вижу: оттуда начинается потайной ход. Это была лазейка на случай облавы, и может быть, и приспособление для каких-нибудь ночных преступлений. Ни разу во все время нашего путешествия нас не тревожили. Нам помогло также то, что меня часто принимали за едущего инкогнито Гарибальди: итальянцы вообще находили между мной и Гарибальди большое сходство».

Отец застал также еще старинный [неразборчиво] и папский Рим — с их своеобразными нравами, и много о них рассказывал. В те годы отец совершил путешествие по Финляндии; кажется, частью тоже пешком. "Раз в жаркий летний вечер, — рассказывал отец, — я прилег отдохнуть на крыльце постоялого дома, расположенного на берегу моря, и уснул. Просыпаюсь ночью и вижу: вся улица черна и движется. Это бежало огромное стадо крыс на водопой. Я все время лежал неподвижно — и только смотрел. Мне говорили потом, что сделай я одно движение, крысы бросились бы на меня и я был бы непременно растерзан".

Затем поездки за границу с научной целью, по служебным делам и для отдыха становятся почти ежегодными и за ними проследить в кратком очерке трудно. Отец командировался делегатом на международные выставки, для изучения отдельных научных вопросов и под конец жизни — по делам Главной палаты и Международного бюро мер и весов. Отдыхал он по большей части в городе Канн, на юге Франции, и в Экс-ле-Бен — здесь писал свои сочинения и говорил, что по условиям жизни, климату и характеру населения — ничего лучше для работы и жизни быть не может. Точно так же отец изъездил и всю Россию, совершая большие поездки с научными целями в Донецкий бассейн, в Баку, на Урал — и затем по разным городам — на съезды и с разными научными целями.

Когда я достаточно подрос, отец обыкновенно брал меня в эти поездки с собою. Он много спал в пути, как бы отсыпаясь в дороге от предшествующих перегруженных рабочей днью, и своей независимостью и оригинальностью обращал на себя невольное внимание окружающих. Обыкновенно в публике его узнавали, так как он пользовался большой популярностью в широких слоях, и около него собирався кружок, заводились интересные беседы, которые он любил поддерживать. Зато он крайне недолюбливал казенного формализма всяческого мелкого путейского "начальства", и на этой почве происходили забавные сцены. Обыкновенно, смекнув, что едет "генерал от науки", начальство смирялось и принимало самый любезный тон.

Особенно часто мы ездили с отцом по Волге, так как отец, стихийно любя эту реку, откуда, из Тверской губернии, происходили его предки по отцу, выбирал всегда путь по ней, хотя бы он оказался и кружным. Помню, например, как из нашей усадьбы Боблово, Клинского уезда, близ Москвы, где отец обыкновенно жил летом, мы проехали лошадьми верст 45 до города тогдашней Тверской губернии Корчевы на Волге — и оттуда пароходами — на Всероссийскую Нижегородскую выставку 1896 года, где отец председательствовал в комиссии жюри. Точно так же ездили мы по

Волге и Каме в Пермскую губернию по правительственным секретным делам, связанным с производством бездымного пороха, которое организовалось на Бонджожском и Казанском химических заводах старого друга отца Петра Капитоновича Ушкова.

Ушков был выходец из народа, самородок, напоминавший типы романов Мельникова-Печерского ("В лесах" и "На горах"). Он взялся организовать производство изобретенного отцом пироксилода и в один год освоил это дело. Отец ездил к нему по поручению военного ведомства. Своеобразный быт "миллионщика", сохранившего часть и крестьянские черты, великолепные парки, разведенные среди девственной природы, бесконечный простор лесов на берегах мощной Камы — оставили в моем детском воображении неизгладимый след. Впоследствии отец иногда для отдыха предпринимал просто поездку по Волге и брал меня с собою.

О своем путешествии в Америку отец рассказывает сам в своей книге "Нефтяная промышленность в северо-американском штате Пенсильвании и на Кавказе" (1877 г.). Я могу добавить лишь несколько эпизодов. Так, отец любил рассказывать из своего американского путешествия забавный анекдот.

«Обращаюсь, — говорит отец, — к одному видному американцу с вопросом: "К какой он принадлежит партии: демократической или республиканской"?

— Я не занимаюсь чистой авгиевых конюшен, — последовал ответ (отец употребил при этом более русское слово), — на это есть свои специалисты. Вот, если в квартире завоняет, другое дело.

— Следовательно, вы сравниваете ваших политиков с золотых дел мастерами?

— Именно!»

Отец также рассказывал, как, идя по улице Нью-Йорка, он обратился раз с вопросом к подметавшему улицу негру, как пойти в такую-то улицу. Негр тотчас бросает метлу и вызывается проводить сам. Отец предлагает вознаграждение. Негр отказывается.

— Почему же вы меня проводили?

— Потому, что вы первый обратились ко мне по-человечески, как равный к равному, а не как к собаке!

Отец не был ни в тропических, ни в арктических странах, но всегда ими интересовался и любил читать описания путешествий. Он мне говорил, что его мечта — увидеть эти места, но что он пока не имел для этого ни времени, ни достаточных средств. Впрочем, с Арктикой одно время он собирался серьезно познакомиться, о чем подробнее я говорю далее. К концу жизни отца тянуло особенно в Швейцарию и Италию, где протекали счастливые дни его первой молодости. Оттуда часто ездил отдохнуть. "Videre Napoli 3 roi mori!" ("увидеть Неаполь — и умереть"), — сказал он мне полусерьезно итальянскую поговорку на вокзале, когда уезжал в последний раз за границу, где посетил тогда и Неаполь; той же зимой его не стало.

Отец страстно любил реальность не только в ее сокровенных открытых научному взору явлениях и законах, но и все внешние облики в наглядных видениях природы и своеобразии быта народов земли. Он жадными глазами смотрел на мир и в живых переживаниях чувствовал поэзию бытия.

8. МЕНДЕЛЕЕВ — ПЕДАГОГ

Отец был сыном учителя и сам занимался преподаванием в течении более тридцати лет. Я был тогда еще слишком мал, чтобы сознательно получить впечатление от этого периода. Помню лишь общую обстановку Университета тех времен: лабораторию отца, составлявшую как бы непосредственное продолжение нашей университетской квартиры, куда из кабинета отца, через коридор, вела прямая дверь аудитории, богато студентов, внутренний облик всего университетского мирка с его бесконечным крытым коридором вдоль двора, ботаническим садом, старинными зданиями тогдашнего Физического института²³. Но я близко знаю Менделеева-педагога в двух отношениях: как воспитателя своих детей и как педагога-реформатора, не понятого тогдашней официальной Россией. Воспоминаниями в этих двух направлениях я и хотел бы теперь поделиться.

В одном известном своем стихе Ювенал говорит, что надо относиться с величайшим уважением к ребенку. Таково было отношение отца к нам, детям. Я не помню, чтобы он, горячий и часто несдержанный по отношению к взрослым и сильным человек, возвысил когда-нибудь на нас голос, сказал жесткое слово. Об обращался всегда исключительно к нашей разумной и высшей стороне, никогда ничего не требовал и не приказывал, но мы чувствовали, как он был бы огорчен всякой нашей слабостью — и это действовало сильнее уговоров и приказаний. Я помню, отец мне как-то сказал:

— "Моя мать меня никогда не бранила и не наказывала. Она только плакала при моих шалостях, и это действовало на меня сильнее всего".

Отец не плакал, но его огорчение, одобрение, его оценка, отражаясь в его одухотворенной, сотканной из нервов и сознания индивидуальности, — действовали на нас с непреодолимой силой. В нас невольно развивалось сознание долга, повышенный нравственный тон, уровень, не допускавший ничего низкого, — и, думается, это была самая мудрая педагогика, которую только можно придумать, педагогика, к которой все понемногу придут. Отец сочувствовал нашим переживаниям, страдал за нас, жил нами — и это так пробуждало совесть, что ни в какой прописной морали нужды не было.

Когда я был совсем мал, отец старался удовлетворить стихийное любопытство ребенка, вечные вопросы: "что это?" и "почему?" — подробными и понятными рассказами по всем отраслям знания. Это был первый мой университет. Много было во мне заложено именно тогда. Когда я научился читать, отец постоянно доставлял сам богатый и поучительный выбор книг — на русском и на иностранных языках, которым нас с малых лет обучали, — и предоставил полную самостоятельность в области чтения. Я читал только то, что захватывало, от чего не мог оторваться. Это была лучшая система втянуть в культуру и развить.

Обучению нас смолodu основным культурным языкам — французскому, английскому и немецкому — отец придавал особенно важное значение. Он говорил, что перед развивающимся сознанием нужно как можно шире раскрывать эту дверь. Он потому и держал при детях постоянно гувернанток-иностранок, которые тщательно выбирались. Особенно прижилась у нас очень культурная пожилая француженка m-elle Fr. Flechman, которую отец очень уважал, и когда она скончалась, посвятил ей теплую газетную заметку-некролог "Памяти хорошего человека".

Вместо игрушек, подметив мой интерес, отец мне стал покупать незамысловатые химические и физические приборы: паровые машинки, насосы, химические реактивы, всевозможную электрическую аппаратуру. Я экспериментировал с токами, с газами. Это заставило меня самого взяться за учебники физики и химии, под общим только руководством отца, который намеренно предоставлял мне наибольшую самостоятельность, желая, чтобы я научился разбираться сам. Лишь встретив что-нибудь непонятное, я шел за разъяснением к отцу, но оба мы знали, что это крайнее средство. Я так втянулся, что до прохождения в школе знал существенно ее курс и в школе жил уже высшими интересами науки, которыми постепенно делился со мною отец, как только я достаточно развился для этого. Когда после домашнего начального образования я поступил в среднюю школу (8-ю С.-Петербургскую гимназию), отец сознательно предостерег меня от увлечения формальными "успехами" и "отметками".

«Школьные успехи, — говорил он, — ничего не предвещают. Я замечал, что "первые ученики" обыкновенно в жизни ничего не достигали: они были слишком несамостоятельны. Когда я учился в средней школе, — продолжал отец, — я был постоянно в хвосте. Меня переводили из снисходительности, из уважения к отцу-педагогу. По всей вероятности, теперешнюю школу с ее формалистикой я так бы и не кончил. Правда, я был моложе сверстников по классу, но главное все-таки было в том, что я, не желая подчиняться чужой указке, и развивался самостоятельно. Я в этом никогда не раскаивался»).

Я бесконечно благодарен отцу за это отношение, которое и мне сохранило свободу развития... Я развивался самостоятельно, читал, что хотел, и "сам себя делал", как говорят англичане: в двенадцать лет прочел и прочувствовал Канта, в пятнадцать ушел в математику и т.д.

Моим настоящим университетом были кабинет и библиотека отца — с богатым подбором книг по всем отраслям знания — от революционно-политических подпольных и заграничных изданий, которые тщательно собирались и хранились отцом, до серий научных журналов и основных энциклопедий на всех языках. Классики науки и философии — все было там. Богатый подбор путешествий. Тут же роскошные коллекции альбомов по истории искусства, с любовью собранные отцом. Я богато и всесторонне мог пользоваться этими сокровищами — отец предоставлял мне с самых ранних лет полную свободу. В этой серьезной атмосфере я не знал "запретных" или "неподходящих" книг. Я чувствовал уважение отца к законным запросам моего растущего сознания, и это действовало более воспитывающе, чем пугливые запрещения. Помню, как я раз затащил в школу для товарищей что-то в высшей степени тогда преступное, кажется "Коммунистический манифест" Маркса, — и попался; дело было, однако, затушено благообразным директором 8-й гимназии И.М. Блумбергом, который не пожелал давать ему ход, и книга благополучно вернулась в библиотеку отца, который в то время был за границей.

Моим единственным учителем, оказавшим действительное влияние на мое развитие, я считал отца.

Отец никогда не требовал от меня никаких занятий, выполнения каких-либо внешних программ. Он указывал, что главное — это самостоятельность, самостоятельность. Но он учил работать, втягивал в труд и заражал своими интересами, освещал предмет всегда новым светом, передавал ту интимную сторону познания и исследования, которая не написана ни в одной книге, которой можно научиться только от мастеров и которая составляет все.

— "Тебе будет легко входить в научный мир, — говорил мне отец, — потому что ты воспользуешься опытом двух поколений". В этом он немного ошибся, так как приемы отца, переданные мне убеждения и культура часто так отличались от окружающего, что я не находил общего языка с теми, кому принадлежала в данный момент внешнеруководящая роль.

Не настаивая на том, чтобы я проходил определенные сверхпрограммные "курсы", довольствуясь прохождением мною формальной школьной учебы, отец, когда я стал развиваться, начал постепенно поручать мне самостоятельные серьезные задания, которые входили в его личные труды, и таким образом приучил к серьезной научной работе. Если я чему-нибудь научился, то только из этих заданий отца, заставлявших рыться в источниках, изучать систематически целые дисциплины. Это был настоящий мой университет.

— «Если ты чему-нибудь хочешь научиться, — говорил отец, — никогда не изучай "науку для

науки". Возьми какой-нибудь частный конкретный мелкий вопрос – и попробуй его решить, изучить до корня, до конца в нем разобраться. Ты увидишь, что для этого тебе придется ознакомиться с массой общих тем, изучить осмысленно и на деле все то, что ты в "систематических курсах" без этого проглядел бы и не освоил. Вся наука в частности, в конкретном и только в его свете общее и абстрактное усваивается и получает смысл)).

Этими беглыми замечаниями мне хотелось обрисовать отца как практического педагога. Думается, что ничто не могло быть разумнее его "системы". Перехожу к деятельности отца как педагога-теоретика высшей и средней школы – деятельности, которой я был ближайшим свидетелем и в которой по мере сил мне довелось уже участвовать лично.

9. МЕНДЕЛЕЕВ – ПЕДАГОГ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Отец покинул преподавательскую деятельность в Университете формально вследствие случайного конфликта с "начальством". Шли волнения университетской молодежи. Отец присутствует на студенческой сходке. Он принимает петицию студентов с каким-то по существу умеренным академическим требованием и обещает передать ее министру – с тем, чтобы студенты ждали спокойно результатов. Отец был уверен, что таким посредничеством он ликвидирует опасное для университета дело. Однако петиция была возвращена отцу министром без рассмотрения с грубым выговором в придачу. Отец подал в отставку.

По существу же этот эпизод послужил только последней переполняющей чашу капель. Отход отца от преподавания, как он мне говорил впоследствии, был им, в сущности, уже предreshен после реакционной университетской "реформы" министра Дмитрия Толстого – реформы, которую отец считал гибельной, как и одновременно реформу средней школы, в основу которой был положен формально понятий "классицизм" с мертвящим зубрением "латыни" в качестве главного воспитательного средства. После этих реформ отец предвидел упадок нашего просвещения. Он не желал быть участником злого дела. Он отошел в сторону и, бессильный пока чем-либо помочь, умыл руки.

Но время шло. Бездарность правительства, волнения неудовлетворенной уродуемой молодежи, неустойчивое состояние общества – привели нашу школу к полному развалу и упадку. Отец понял, что ошибку не исправляет время, что пришел момент действовать, что он не может и не должен больше молчать. Он желает передать свой опыт педагога, свои заветные мысли о воспитании, повлиять на сознание, спасти наше просвещение и нашу культуру. Он пишет публицистические статьи, издает в отдельных монографиях программу педагогических реформ и выработанную им в многолетнем опыте систему воспитания, подает правительству детально разработанный проект. Весь этот труд тогда формально прошел даром. Но в деле народного просвещения он не может умереть. Вставшая на новые пути обновленная Родина сумеет использовать опыт мирового ученого и – по единодушному признанию его слушателей и учеников – мирового педагога.

Отец прошел курс специального Педагогического института, готовился быть учителем, преподавал и в средней и в высшей школе и был хорошо знаком и с практикой, и с теорией дела, которое всегда принимал близко к сердцу. Свои педагогические воззрения он изложил частью в ряде статей, объединенных в его книге "Заметки о народном просвещении", но главным образом в своих "Заветных мыслях" и в "Проекте Главного училища наставников". Я хотел бы только обратить на эти книги внимание специалистов. Их содержание излагать я здесь не буду. Я остановлюсь лишь на сторонах вопроса, которые отец в беседах со мной особенно подчеркивал, – и передам, что от него слышал. Это было в эпоху писания "Заветных мыслей", "Училища наставников" и "К познанию России". Я уже принимал тогда существенное участие в оформлении этих работ, выполняя по поручению отца ряд связанных с ними заданий: вычислял центр населенности страны, вел статистические подсчеты, правил корректуры. Отец мне читал предварительно им написанное, выслушивал мнение и многие вопросы любил предварительно обсуждать совместно. В этих беседах он мог высказываться часто откровеннее, ярче и полнее, чем то позволяла печатная форма изложения. Этими мыслями отца мне и хотелось бы теперь поделиться. («Главная ошибка правительственной нашей школы, – говорил отец, – в том, что, внедряя западное просвещение, наши руководящие круги подпадали преимущественно под влияние немецких, а не под, не в пример, более передовых и совершенных английских педагогических идей. В Германии казенная муштровка подавляет индивидуальность, перегруженность программ убивает подлинное развитие. "Правило" и "система" закрывают суть. В Англии – уважение к индивидуальности, свобода инициативы, воспитания самостоятельности, понимание нужд физического развития, заботы о выработке нравственного характера – и умственный труд в непереутомляющей мере. Все что мне довелось увидеть лично в Англии касательно школьного дела – или услышать от моих английских друзей, – оставило во мне самое хорошее впечатление»).

Отец говорил, что это немецкое влияние в нашей школе особенно стало заметно с царствования Николая I. («В мое время, – говорил он, – мы еще ощущали иные, более ранние, идущие от французского просвещения и от нашего народного духа веяния и школа была поставлена правильно. Ошибка – посредством муштровки желать "изготовить" ученого, инженера, любого деятеля»).

Отец мне говорил, что школа должна лишь бросать семена, вырабатывать, а не подавлять характер и что раздавливать учащихся чрезмерными курсами – вредное педагогическое уродство.

– “Ведь если завалить печь дровами, – говорил он, – огонь потухнет. Все сведется тогда к формальному зазубриванию к экзаменам. Но разве этого требует жизнь?” «Школа, – говорил мне отец, – должна только приучить к самостоятельному труду, посвятить в дух науки. Ошибка внушать, что школа должна давать “законченных специалистов”, что все должно быть пройдено в течение лет учения. Специалиста может выработать только жизненная деятельность, работа над реальным делом. Так это и понимают в Англии, в Америке, где во всем и добиваются фактически лучших результатов». – «Я глубоко убежден, – говорил отец, – что выдавать всяческие “аттестаты зрелости” и “дипломы”, которые на всю жизнь определяют права, на основании зазубренных для экзамена познаний, – значит разрушать культуру страны».

На вреде формальных документов, аттестатов, дающих права, и перегруженности школы формальной подготовкой к “зачетам” отец настаивал особенно.

– “Я сам окончил среднюю школу почти пятнадцатилетним мальчиком, и если мне что удалось в жизни сделать, я это отношу к счастливому обстоятельству, которое позволило мне не убить лучшие годы в ненужной зубрежке: в Педагогическом институте я уже работал самостоятельно. Я бы считал самой настоящей реформой сократить курс средней школы по английскому образцу, чтобы дать возможность ее окончить в шестнадцатилетнем возрасте и поскорее вливать юные силы в жизнь или, при способностях, – в высшее образование”.

Высшую школу отец понимал как школу самостоятельного научного труда под руководством активных деятелей и творцов науки.

– “Профессор, который только читает курс, а сам не работает в науке и не двигается вперед, – не только бесполезен, но прямо вреден. Он вселит в начинающих мертвящий дух классицизма, схоластики, убьет их живое стремление”, – говорил отец.

Отец считал вредным перегружать и высшую школу точно так же, как и среднюю, программами, стремиться дать в ней “последнее слово” науки.

– “Все это, – говорил он, – может приобрести каждый в дальнейшей работе. В школе надо давать только элементарные основы знания, то, что достигнуто в прошлом, – и научить работать. Для этого лучше всего давать студентам разрабатывать самостоятельные темы – под опытным руководством”.

Отец считал и для высших учебных заведений доведенную до крайнего своего выражения систему экзаменов худшим видом учета успехов, говоря, что таким способом получают преимущество посредственно, люди без инициативы.

– “Я понимаю экзамены, – говорил он, – для допущения на какую-нибудь практическую должность, когда надо убедиться, знает ли кандидат те правила, которые ему придется применять, умеет ли он обращаться с необходимой аппаратурой: конкретный экзамен машиниста, кондуктора, врача, чиновника. Такие правительственные экзамены существуют, конечно, всюду в Англии и в Америке, и они разумны. Но распространять этот метод и на отвлеченные области нет смысла, потому что здесь инициатива – все и индивидуальность подхода каждого к делу, личный его охват с какой-то особой стороны – один решает успех”.

“Экзаменам в высшей школе необходимо бы вернуть – самое большее – внешнеформальный характер – по самой минимальной программе, которая не могла бы затруднять того, кто вошел в предмет. Но в качестве основного критерия успешности их следовало бы отменить – и заменить оценкой руководителя занятиями – по совокупности достигаемых результатов, а также защитой проделанных работ. На такой публичной защите среди профессоров и товарищей лучше всего может выявиться ценность и степень подготовки кандидата и полнее всего обеспечится справедливость суждений. По работам многих учеников я всегда выделял наиболее способных безошибочно”.

– “В Педагогическом институте, – говорил отец, – в течение года мы работали усердно. Но во время экзаменов – дулись в карты и не брались за книги; таков был обычай, и всякого, кто вздумал бы зубрить перед экзаменами, – засмеяли бы. Экзамены были поставлены разумно – в объеме тех основных знаний, которые можно было запомнить естественно, без перенапряжения при сознательном прохождении курса. Нас ни количество материала, ни тонкостями на них не донимали, но за нашими успехами в целом следили гораздо лучше, чем теперь, и добивались лучших результатов”.

Так говорил мне тогда отец. Что же касается до “Проекта Главного училища наставников”, то это была самая заветная его мысль – попытка внедрить в действительность все педагогические заветы, создать рассадник у нас действительно высшей и самостоятельно творческой культуры. От выполнения этого проекта отец ждал всего.

– “Никакая реформа, – говорил отец, – не принесет большой пользы, если в обществе не будет соответствующей подготовки, не будет готовых людей. В школе можно сразу отменить вреднейшие злоупотребления. Это может принести много добра. Но этого будет мало. Надо научить людей правильно действовать, а для этого следует создать под отборным руководством людей, действительно знающих творчески работать, сначала один центр, один правильно поставленный рассадник, откуда и могли бы распространяться затем здоровая педагогическая культура и за ней – и здоровая, действительно передовая жизнь. Сам я воспитанник Главного педагогического института и всю

жизнь нес его заветы, которые личным опытом старался углубить и очистить. Завещаю их тебе и считаю долгом лично сделать все, чтобы провести их в жизнь”.

Дело шло о создании самостоятельного центра высшей культуры на основе высшего учебного заведения, подготовляющего кадры профессоров, ученых и учителей средней школы. Отец считал, что новое дело не может осуществиться в атмосфере больших городов, зараженных старыми предрассудками. Он хотел создать самостоятельный центр где-нибудь среди простора природы, нечто вроде русского Гейдельберга, Оксфорда или Кембриджа, – городок, всецело приспособленный к здоровому быту молодежи, развитию науки и высших сторон культуры. – “Все дело в начальном подборе руководителей, – говорил он. – В высшей школе дух преподавания, личность профессоров, своим примером учащихся понимаю науки, приемам работы, чаяниям и стремлениям – всё. Я лично готов был бы посвятить этому делу остаток дней. Но мне нужна была бы полная свобода действий. Казенное вмешательство или интерференция многих, может быть, и весьма компетентных, но случайно подобранных сознаний может убить в этом тонком деле все. Есть прекрасная латинская пословица: *Senatores boni viri, senatus* – [пропуск] (сенаторы – хорошие люди, сенат – дрянь). Надо только начать правильно. Потом все пойдет само собой, потому что круг преданных делу и понимающих лиц будет расширен”.

В кратком очерке я не могу подробнее касаться этой грандиозной темы. Отец поставил свой проект на реальную почву, разработал подробно план развертывания учреждения, его структуру, составил смету необходимых расходов и подал весь проект на рассмотрение тогдашнего министра народного просвещения Д.А. Толстого. Правительство отвергает заветную мысль ученого и педагога, да и вообще тогда было уже неспособно осуществить что-нибудь оригинальное и крупное.

Между тем отец мне говорил – и я в этом уверен, – что если бы ему удалось осуществить свой план, это было бы крупнейшим делом его жизни, более важным, чем “Основы химии” и даже чем периодический закон, потому что – говорил мне отец – это создало бы предпосылку для беспредельного ряда дальнейших открытий и для беспредельного роста не только нашей, но и общечеловеческой культуры. “Дарований у нас сколько хочешь, – говорил отец, – нет только культуры, умения, условий работы. Зажечь бы в одном месте – и горение бы продолжалось”. Это было бы увенчанием всей деятельности отца.

Срыв проекта, – одно время – при министре Д.А. Толстом – близко было к осуществлению, – подействовал на отца крайне удручающе. Это был последний и самый большой удар из тех, которые ему приходилось выносить всю жизнь. Мне кажется, что эта неудача больше всего в последние годы его деятельности подорвала его силы, его внутренний несокрушимый оптимизм. Отец стал задыхаться в окружающей официальной обстановке: его не хотели использовать и не давали дела по плечу.

Уверен, что его самая заветная мысль в нашей обновленной жизни в соответствующей форме осуществится.

10. РАЗНООБРАЗИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Не так давно я слышал спор на тему: “химик Менделеев или физик?”. Каждая сторона выставила веские аргументы. Но сам отец, хотя шутя, но вкладывая в слова внутренний вес, обычно говорил: “я химикус и мысляю всегда, как химикус”.

Бесспорно, химия создала основное его научное лицо и именно в ней его главные достижения. Нельзя, однако, не согласиться, что он всегда тяготел к физике, что создал здесь ряд теорий и сделал ряд открытий (установление температуры абсолютного кипения, теория растворов, исследование расширения жидкостей и газов и т.д.), которые одни составили бы ему имя. Точно так же и в химии отец избирал по большей части темы, соприкасавшиеся с физикой, с широкими объединяющими обе эти области выводами и не любил частных изысканий в узких химических областях. Сохранился черновик его письма к старинному его современнику известному химику Зинину, который упрекал отца за то, что он слишком мало уделяет внимания модным тогда исследованиям по органической химии. Зинин советует отцу “взяться, наконец, за настоящее дело”. По иронии судьбы, это было как раз тогда, когда отец, овладев в результате колоссального труда периодическим законом, работал над его окончательным оформлением. Отец отвечает довольно резко, что считает органическую химию “малым лишь ключком беспредельной науки и что он не намерен замыкать себя в ее границы”. Письмо он, по-видимому, все же не отправил, предпочитая более красноречивый ответ – обнаружение периодической таблицы и первых своих работ по периодической системе.

Но самой характерной чертой отца было то, что он не замыкался в области физико-химии, а самым широким образом охватывал огромный круг прикладных и теоретических знаний. Практически и теоретически отец повлиял на развитие нашей нефтяной, железной и каменноугольной промышленности. Соприкасаясь с промышленным миром, отец, однако, никогда не извлекал из этой деятельности никаких личных выгод, никогда не становился на службу капитала, имел всегда в виду только общенародные и общечеловеческие цели. Отец жил всегда интересами народа, симпатизируя больше всего “мелкому люду”, к которому считал себя по происхождению принадлежащим, чуждаясь не только дворянства, “аристократии”, которую ненавидел, но и плутократии, которую презирал. Ни в какие сделки с капиталистами никогда не вступал и не участвовал ни в одном про-

мышленным предприятием. Жил только жалованием и литературным трудом. Его прикладная деятельность была бескорыстной службой человечеству, прогрессу, народу.

Перехожу к отдельным личным воспоминаниям и рассказам отца о некоторых эпизодах его разносторонней деятельности.

Отец стоял во главе комиссии, расследовавшей "спиритические" явления в самый разгар увлечения ими известной части нашего общества, когда такие видные ученые, как Бутлеров и "Кот Мурлыка", проф. Вагнер, объявили себя сторонниками медиумизма. Отец много интересного рассказывал о проделках спиритов, разбившихся о его выдержку и наблюдательность естествоиспытателя. За разоблачение какой-то дамы его хотели даже вызвать на дуэль. "Наше расследование, – говорил мне отец, – как его ни ругали, произвело на общество решительное впечатление. С тех пор спиритизм как рукой сняло".

Отец посвятил часть своей деятельности аэродинамике и воздухоплаванию и здесь сказал свое слово. Известный деятель по динамическому летанию и такой специалист по аэродинамике, как профессор Жуковский²⁴, считал его работу "О сопротивлении жидкостей и о воздухоплавании" основной по данному вопросу. Полет на воздушном шаре из г. Клина во время полного солнечного затмения для наблюдения солнечной короны описан самим отцом. Добавлю лишь некоторые подробности. Шар был плохо наполнен газом и отяжелел от дождя. Он не поднимал двоих. Отец решил лететь один. По словам очевидцев, между отцом и пилотом Кованько произошла весьма бурная сцена (Кованько упрямылся... отец схватил Кованько за плечи, что-то горячо говоря), и только тогда, после категорического приказа "именем министра", Кованько выскочил из корзины. Отец поднялся один.

– "Я летел первый раз в жизни, – рассказывал мне отец, – но считал, что шар есть такой же физический прибор, с какими я привык обращаться. Мне не надо было заученных рецептов, чтобы понять, что надо было делать".

Но дело не обошлось без осложнений. Отец мне говорил, что после того, как он произвел наблюдения, он лежал, по-видимому, некоторое время в обмороке – или во всяком случае часть путешествия выпала у него из памяти. Потом, когда он начал действовать и пожелал снизиться, оказалось, что веревка клапана запуталась. Отцу пришлось лезть вверх и сложными маневрами восстанавливать механизм. Спуск произошел благополучно в Тверской губернии.

– «Когда я летел уже довольно низко, – рассказывал отец, – на меня из деревень выбегало смотреть много народу. Где-то даже в воздух стреляли из ружья. Пролетая над рекой, слышу крестьянин с лодки кричит мне что-то – что есть мочи. Я думал какие-нибудь угрозы, но вдруг до меня долетает: "Спускайся к нам, у нас рыба свежая наловлена"».

К деятельности по воздухоплаванию относится и следующий интересный эпизод. К отцу раз заходит пожилой уже человек, мелкий служащий, помню по фамилии Котов²⁵, и под большим секретом демонстрирует удивительные модели планеров. Планеры бесхвостые, монопланного типа, обладают удивительной способностью стабилизироваться. В каком бы положении их ни отпустить, они тотчас же выравнивались и начинали очень пологий, правильный спуск. Я (тогда еще школьник) долго потом с ними возился, и думаю, что и сейчас сумел бы при надобности их воспроизвести. Отец убеждал Котова опубликовать изобретение, брался напечатать книжку на свой счет и написал к ней предисловие. Выходят первые корректурные листки, которые у меня сохранились и переданы мною теперь в менделеевский музей ВИМа. Но вдруг Котов потребовал прекратить издание. Какие-то доброжелатели уверили его, что "это денежное дело", которое следует "дорого продать". Так мы с тех пор о нем ничего и не слыхали. А ведь это было задолго до опытов братьев Райт, и пути были иные. Быть может, до сих пор не нащупанные специалистами: так просто и верно решались основные задачи.

Мало кто знает, что наше арктическое ледокольное плавание возникло при ближайшем участии отца. Идея принадлежит известному адмиралу Макарову. Но на нее все смотрели как на фантазию и правительство не отпускало ни копейки. Макаров обращается к отцу, и тот, давно предвидя значение Северного морского пути и оценив сразу идею, становится горячим и деятельным ее защитником. Благодаря тогдашней близости своей к министру финансов С.Ю. Вите (потом между ними произошел разрыв) отец добивается отпуска необходимых средств. Так возникает первый [в мире] большой океанский ледокол – "Ермак". Первая научная экспедиция на нем в Ледовитый океан разрешается правительством на имя Менделеева и Макарова совместно. Отец готовится к полярной экспедиции, подбирает сотрудников, готовит научные приборы, но тут между обоими инициаторами возникает конфликт из-за вопросов руководства. Отец устранился. Макаров терпит на севере полунукачу и уже не может достать для дальнейших экспедиций средств. Относящиеся к этому эпизоду документы хранятся в Государственном архиве, в Менделеевском музее и у меня²⁶.

– «Я думаю, – говорил мне отец, – что Макаров слишком односторонне возложил надежды на один пролом льда. Следовало соединить это средство с другими вспомогательными; развить технику взрывных работ и затем снабдить ледоколы мощными лебедками, которые с помощью завозимых вперед "ледяных якорей" позволяли бы протягивать ледокол через наиболее трудные места. Макаров начал ледокольное плавание блестяще, но остановился на полпути. Это дело надо еще доделать». Я вспоминаю эти слова теперь, когда развитие танкостроения и гусеничных "везде-

ходов", которыми можно было бы снабдить ледокол, позволило бы осуществить идею отца в практически совершенном виде: достаточно было бы возить на подобных "ледяных танках" якоря непрерывно вперед и подводить к ним ледокол лебедками, чтобы сделать любое трудное место, по-видимому, проходимым.

Отец беседовал на эти темы с известным полярным исследователем Отто Свердрупом²⁷, который, будучи в России, приехал к нам с визитом. Коренастая фигура знаменитого моряка во время этого свидания ясно запечатлелась в моей памяти. Свердруп одобрял идеи отца и говорил, что освоение Арктики с помощью хорошо сконструированных ледоколов в сочетании с другими средствами и изучением местных условий должно сулить несомненную удачу.

Нелишне припомнить также, что идея стратостата в свое время полностью была намечена отцом, ясно им в печати изложена. Отец предполагал построить огромный воздушный шар с закрытой гондолой, снабженной кислородом, и собирал даже средства на это дело. Однако не встретил поддержки.

Невозможно перечислить всех намечавшихся отцом оригинальных начинаний: подземные искусственные пожары тонких пластов каменного угля для добычи генераторного газа, сверхглубокое бурение в окрестностях Москвы для углубленной геофизической разведки, барометрическое нивелирование, производство и применение искусственного шелка, статистические законы движения населения, усовершенствование картографии, агрономические опыты, исследование законов прироста древесины в деревьях и т.д. Огромное количество намеченных научных работ и технических приложений знания разбросано в сочинениях отца или известно из личного общения его сотрудникам. Необходимо серьезное изучение его работ, так как ни одного замечания он не бросал зря. Притом эти работы, при всем их разнообразии, имеют одну общую цель: отец имел всегда в виду одну и ту же философскую идею: продвинуть жизнь и знания вперед кратчайшими и наиболее экономными путями²⁸. Отец делал то, что считал в данный момент наиболее насущным и эффективным для этого движения.

11. В МИРЕ ИСКУССТВА

В отличие от многих выдающихся ученых отец не был сухим теоретиком, умершим для художественных впечатлений. Он отзывался на все человеческое, любил природу, любил людей, любил искусство. Сам отец говорил: "Я уважаю односторонние дарования, но все же считаю их каким-то уродством. Сам я люблю больше всего науку, но думаю, что при известных условиях мог бы специализироваться и в других областях. Я думаю, что нормальный человек может ориентироваться всюду".

Отец принадлежал к таким нормальным людям с повышенными способностями. В этом — да и вообще в общем духовном облике — у него было много общего с такими всеобъемлющими сознаниями, как Леонардо да Винчи, Гёте, Ломоносов, — с тою разницею, что у тех художественное лицо преобладало, тогда как отец отдался научной деятельности и здесь достиг высших результатов. Некоторые колебания и уклоны к другим областям не прекращались, однако, всю жизнь. Одно время отец хотел даже серьезно отделиться литературной деятельности и предпринимал шаги для издания литературно-политической газеты, желая полнее воздействовать на общество и нашу культуру. Придумал название ("Подъем"), нашел необходимые средства, но не получил от правительства разрешения. Я уверен, что и здесь он достиг бы самых крупных результатов.

Отец любил поэзию — и в молодости даже сам пробовал написать несколько стихотворений. Правда, он в высшей степени не любил профанировать высшие свои переживания и в грубой среде целомудренно как бы прикрывал их более элементарной оболочкой базаровских настроений "шестидесятника" — образ тургеневского Базарова в "Отцах и детях" был недаром скопирован с натуры в той молодой среде, где отец и Тургенев встречались. Но это была только видимость. Как только отец замечал, что находит понимание, перед слушателем раскрывался другой человек. Мне не раз приходилось убеждаться, что отец тонко знал и понимал поэзию. Иногда вставала вдруг как бы незначай философская мысль, которая свидетельствовала о целом скрытом мире выношенных чувств и образов. Иногда отец вдруг цитировал наизусть целое стихотворение, в котором отражалась какая-нибудь малодоступная, выпрятая, деликатная идея, которая, чтобы быть подмеченной, требовала глубокого сочувственного понимания. Все его симпатии были при этом на стороне Тютчева и исходящей от него углубленно-философской поэтической мысли, Майкова и Фета. Многие их стихотворения отец знал на память. Другие он нам иногда читал, своеобразно декламируя. Так я услышал "Клермонский собор", "Три смерти", "Два мира" Майкова. Пушкина отец уважал, но как-то холодно, и когда цитировал, то по большей части неодобрительно. Например, стихи:

Тьмы низких истин нам дороже
Нас возвышающий обман

вызывали в нем негодование.

— "Низких истин не существует, — говорил он, — надо только уметь глядеть".

Точно такое же отношение вызвали в нем пушкинские стихи:

Мы рождены для вдохновенья,
Для звуков сладких и молитв.

Он раз просил меня отыскать и прочесть все это стихотворение вслух и презрительно как-то, отдуваясь, сказал: "Вот оно, самообольщение барства! Вот, что нас губит больше всего!"

В молодости отец усердно читал художественную беллетристику и "классических" авторов. Но в более зрелые годы он сознательно к ним охладел. «Терпеть не могу, – говорил он, – "аналитических", "психологических" романов, которые сейчас считаются "единственной серьезной литературой". Это – болезнь девятнадцатого века. Выворачивают с серьезным видом поддонки жизни, загрязняют воображение и думают, что делают какое-то нужное дело. Скучно читать такие вещи и противно. Если хотят "изучать жизнь", так это надо делать действительно научными методами. Современные же беллетристы подсовывают какой-то суррогат вместо подлинной научной правды, поэзии и непосредственно захватывающего интереса к светлым сторонам жизни. Это – проходящая болезнь. Таковы не могут быть законы здорового искусства».

Отец не любил особенно Золя, Мопассана, Флобера, Дюма-сына, недолюбливал романы Л. Толстого и отчасти Достоевского за ложное, как он говорил, понимание жизни и искусства.

Таких писателей, как Шекспир, Гёте, Шиллер, Байрон, отец уважал, но считал во многом их все же отжившими, не отвечающими уже современной психологии, – ценными, но отнюдь не вечными. Но Сервантеса и Гоголя выделял на особое место, говоря, что они переживут тысячелетия.

Ибсена, Ницше и "декадентов" отец терпеть не мог и ничего не чувствовал к ним, кроме отвращения. В противность этому, отец до конца любил некоторых выдающихся писателей для юношества – Жюль Верна, Лори, Жаколио и читал с интересом таких авторов, как Дюма-отец, Габорио, Конан Дойл.

– «В этих романах, – говорил он, – больше нравственной чистоты, здоровья и правды, чем в современной "серьезной" литературе, да они и непосредственно куда интереснее. Они не противны, как те». Иногда он говорил шутя про какой-нибудь авантюрный роман: "Прекрасно написано: на каждой странице убивают – и вовсе не жаль!"

Отец читал также всю жизнь с жадностью путешествия, например Нансена, Понсена, Норденшельда, Стэнли, Ионина ("По южной Америке") и любил некоторых древних авторов, особенно Плутарха и Платона. Я уверен, что в таком направлении интересов сказывалось не "невнимание ученого к последнему слову литературы", а серьезный спор большого человека с мнением эпохи. Отец вообще не был никогда "человеком современности". Он был вне времени и как бы из других эпох, смотрел другими глазами на окружающее, давая ему другие оценки.

Музыкантом отец не был и когда напевал – иногда фальшивил. Но музыку чувствовал и любил страстно. Он говорил мне, что в первый раз у него пошла горлом кровь – после того, как он студентом на галерке громогласно вызывал какую-то знаменитую итальянскую певицу. Музыка на него сильно действовала. Прослушав при мне какую-то мелодию, он сказал: "Вот это я хотел бы слышать, когда я буду умирать". "В музыке есть какая-то, – сказал он как-то мне, – еще не разгаданная тайна, слышны какие-то нездешние призывы".

Яснее всего выступала, однако, склонность отца к живописи. Он сам был смолodu недурной графика, как о том свидетельствуют хотя бы рисунки, выполненные им к его студенческим запискам в Педагогическом институте. Его альбом фотографий и эстампов обнимают музеи всего мира, всю историю искусства. Это был исключительный по художественной ценности материал. Он собирает и ценные коллекции художественных подлинников и здесь лучшие имена: Бруни, Иванов, Федотов, Перов, Репин, Куинджи, Ярошенко, Шишкин – представлены в прекрасных рисунках. Все главные художественные галереи Европы были изучены отцом, и в России он не пропускает ни одной художественной выставки. Помню, какое впечатление произвела на него одна из последних больших виденных им картин Репина: "Какой простор!" На берегу моря, по которому плавают еще льдины, стоит студент, держащий за руку девушку; оба восторженно смотрят вдаль, а между тем видно, что набегающая сбоку волна их оттонит и подмочит, а может быть, с отломленной льдиной унесет вдаль.

– "Илья Ефимович, – говорил отец Репину, – вы не подозреваете, какой глубокий вы создали символ! Здесь – целая философия жизни". Репин скромно уклонялся от похвал, утверждая, что он просто зарисовал виденную им на берегу Финского залива сцену.

Отец написал художественно-критическую статью ("Перед картиною Куинджи"), где развивает глубоко философские воззрения на искусство. Он говорил со мной много на эти темы, подчеркивая, что считает искусство равноправным науке, как две высшие стороны культуры, обращенные одна – к разуму, другая – к чувству. Отец организовал свои известные "среды", где собирались преимущественно художники и обсуждались вопросы искусства. Эти среды сыграли свою роль в истории нашей живописи. По иронии судьбы, отвергнутый в силу позорной интриги (и, кажется, приказания свыше), как член Петербургской Академии наук, отец единогласно избирается членом Российской Академии художеств.

12. СЕМЕЙНАЯ ЖИЗНЬ

Отец родился в Сибири, в Тобольске – и здесь провел свое детство. Он жил подолгу с родителями и в окрестностях Тобольска, в селе Аремзянке, где был управляемый его родителями стеклянный завод его дяди, В.Д. Корнильева, жившего в Москве. Отец часто рассказывал мне различные эпизоды и впечатления детства, как их зимой, в сорокаградусный мороз везли на лошадях в гости за сотни верст к знакомым – с замороженными в виде кирпичей припасами – булками, молоком и т.д.; как суворовский ветеран рассказывал ему о своих походах, передавал сцены, слова Суворова: "голова хвоста не ждет", "у солдата должны быть шильце да мыльце", "хуже всего – проклятая немогузнайка" и т.д.; как школьником он участвовал в драках "стенка на стенку" на каком-то, кажется Тобольском, мосту... Раз, когда отец был нездоров, он мне сказал: "Ломит все тело так, как после нашей школьной драки на Тобольском мосту".

Отец рассказывал, как умер его отец, Иван Павлович Менделеев. Сцена крепко врезалась в его память.

– «Отец мой, – говорил он, – был давно не вполне здоров, но чувствовал себя тогда удовлетворительно. Вдруг он зовет семью, настойчиво, но спокойно требуя, чтобы все с ним простились, потому что "сейчас он умрет". Мать начала было его успокаивать, но он прервал ее, говоря, что некогда, что он хочет поцеловать всех. Попрошавшись со всеми, он обратился спокойно к моему брату, Павлу: "А нук-ка, Пашенька, дай затянуть табачку", – затянулся и умер. Все это произошло так просто и спокойно. Ни страха, ни обрядов, ни страданий, ни слез. Я хотел бы так умереть», – добавлял отец.

Мой дед, Иван Павлович Менделеев, родившийся в 1783 г. и, следовательно, ровно на сто лет старший меня, окончил, как и мой отец, Главный педагогический институт, был человек высокообразованный, в деле религии – скептик, и его спокойная выдержка была результатом сознательной философии и глубокой нравственности мудрости.

Перехав почти еще в сущности мальчиком учиться в тогдашний Петербург и здесь только по знакомству с директором принятый казеннокоштным студентом в Главный педагогический институт, отец вскоре лишился и матери, Марии Дмитриевны Менделеевой, которая как бы предчувствовала его будущее значение и которую он глубоко чтил. Он остался один – и Педагогический институт заменил ему семью. "Я всем своим развитием ему обязан", – говорил мне отец. Посланный вскоре после окончания курса за границу "для усовершенствования в науках", отец вел деятельную молодую жизнь, много работал, много путешествовал, в компании таких друзей, как знаменитый впоследствии химик и композитор Бородин и не менее знаменитый впоследствии физиолог Сеченов. Не обходилось, разумеется, и без мимолетных сердечных увлечений, на которых я, конечно, не стал бы останавливаться, если бы в печать не проникали ложные сведения, будто "у Менделеева в Германии была дочь". Правда в том, что среди других увлечений отец вместе со своими товарищами был некоторое время близок к какой-то певичке, у которой действительно была дочь, и этой дочери отец, любя вообще детей, некоторое время покровительствовал. Она условно называла его иногда "папой", но что на самом деле такой связи не было – это хорошо известно всем близким к отцу – и с его слов, и из сохранившейся переписки. Отец говорил близким ему лицам, в том числе и моей матери, предлагавшей ему удочерить девушку, что не мог по совести признать ребенка своим. Высокая нравственная сознательность отца и его жизненная серьезность не позволяют ни на миг допустить, что дело было иначе.

Вскоре после возвращения на родину последовала первая, весьма неудачная женитьба отца по сватовству старших родственников, желавших устроить "семейную жизнь" ушедшему в науку с головой ученому. Отец некоторое время хотел себя обманывать, но вскоре слишком резкое различие моральных и интеллектуальных уровней между супругами дало себя знать, а специфическая болезнь жены и нравственная рознь прекратили брак фактически. Однако нужны были железная воля отца и обаяние его выросшего за это время имени, чтобы преодолеть церковное сопротивление разводу, юридическое и церковное крючкотворство и, отделившись тяжелыми материальными обязательствами, отвоевать себе свободу. Отмечу, что пущенные сейчас кем-то в печать сплетни о "ветренности" отца, об увлечении его какими-то "гувернантками" его детей – обычная злостная клевета заинтересованной стороны, всегда сопутствовавшая тогдашние бракоразводные процессы, не имеющая под собой серьезной фактической почвы. Когда я подросток, отец, чувствуя, что его память потребует, быть может, защиты, рассказал мне сам, как было дело и что им двигало – и я счел долгом передать из этого главное. От первого брака отец имел двух детей (первый ребенок, девочка, умер младенцем): сын, тоже скончавшийся, был офицером флота, дочь вышла замуж за землевладельца.

Обстоятельства второй женитьбы отца достаточно подробно рассказаны в "Воспоминаниях" Н.Я. Губкиной-Капустиной, моей матери Анны Ивановны Менделеевой, урожденной Поповой, и О.Э. Озаровской. Поэтому на этой эпохе я останавливаться здесь не буду. Перейду прямо к воспоминаниям о семейной жизни отца, как я ее по личным впечатлениям помню.

Когда я начал понимать окружающее, отец был уже всемирно известный ученый – с установившимся укладом и образом жизни. Нельзя сказать, чтобы этот образ жизни удовлетворил каждого гигиениста, но он весь был приспособлен к непосредственным нуждам и ближайшим интересам научной работы, в которую отец всецело ушел. Страстно уходя в интересы того вопроса, который он в

данный момент исследовал, отец, видимо, уже не мог оторваться от него для отдыха. Но сам он, как бы обманывая себя, объяснял свой усидчивый образ жизни иначе.

— "Если бы я занимался в моем возрасте спортом и моционом, меня давно бы не было в живых! — говорил он, — меня хоронили врачи уже в молодости — и если я еще живу, то только потому, что берегу себя, сидя за работой!" Тут, может быть, была доля иллюзии, объяснявшаяся еще и тем, что отец никогда не был человеком вполне обеспеченным и свободным, имел всегда большую служебную нагрузку и, желая работать в науке, должен был перерабатывать сверх нормы. Научным трудом он заполнял весь свой досуг, не имея времени для отдыха. Он просиживал за трудами, не отрываясь, целые ночи, потом засыпал иногда уже днем, но, не выспавшись как следует, вставал и продолжал работу. В результате ему нужны были иногда органически перерывы — и тогда он уезжал в путешествие по России или за границу, и здесь при переездах отдыхал и отсыпался. Я часто сопровождал его в таких поездках и видел, как они на него благотворно действовали.

Отец также уезжал отдохнуть летом недели на две — на месяц в свою усадьбу, близ деревни Боблово тогдашнего Клинского уезда Московской губернии, где по собственному оригинальному плану им был выстроен дом с большими верандами, просторным кабинетом, библиотекой и лабораторией. Он любил отдохнуть в прекрасном, полном цветами, сиренью, жасмином и редкими растениями саду, разведенном под присмотром моей матери нашим артистом-садовником Ефимом Христомычем (Хрисанфовичем) Лавровым, рязанским крестьянином, накопившим за свою жизнь, посвященную садоводству, удивительные познания по практической ботанике и фитокультуре. Но отдыхал здесь отец только наполовину, потому что тотчас засаживался за труд и по обыкновению безудержно в него втягивался. Поэтому он и любил для полного отдыха путешествия, переезды.

В молодости отец был недурным альпинистом, много ходил и ездил верхом, участвовал лично в сельскохозяйственных работах, увлекался купаньем, некоторыми подвижными играми, но никогда не был охотником и выражал всегда отвращение к какому бы то ни было убою животных. Когда я его знал, он уже не был так подвижен, берег себя, избегал физического утомления и придерживался своеобразного режима: гулял, как бы исполняя обязанности, с полчас в день или ходил с целью моциона за покупками в какие-либо магазины, придерживался определенной диеты, употреблял много молока и мало мясных блюд. Он никогда не пил крепких напитков. "Вкус алкоголя, — говорил он, — я знаю лишь как химик настолько же, как и вкус остальных ядов".

Во втором браке отец имел четверых детей: кроме меня, еще одного сына, Василия Дмитриевича Менделеева, впоследствии очень талантливого изобретателя, скончавшегося в молодых годах от тифа, и двух дочерей: Любовь Дмитриевну, впоследствии ставшую женой знаменитого поэта А.А. Блока, писательницу по вопросам искусства, и Марию Дмитриевну, в замужестве Кузьмину, педагога, работающую в области зоотехники и тоже имеющую ряд печатных трудов. К нам, детям, отец относился всегда с беспредельным вниманием, деликатностью и нежностью. Когда серьезно захворал мой младший брат, отец, читавший тогда в Англии ответственные лекции, бросает все и едет в Россию. Мы чувствовали постоянно, что отец дышит нами.

Нравственная связь с нашей матерью не нарушалась до конца его жизни, несмотря на отдельные вспышки разногласия, которых при самостоятельном и горячем характере обоих нельзя было, конечно, во всем избежать, при постоянной совместной жизни. Это не был банальный буржуазный брак того времени. Ведя хозяйство, наша мать в то же время серьезно занималась живописью, ее картины, большей частью жанрового содержания или портреты, постоянно появлялись на выставках; кроме того, мать серьезно занималась музыкой и является творцом нескольких довольно популярных романов ("По утру на заре", "Месяц двурогий" и др.). Уходя в высшие интересы, отец и мать во многом как бы отрывались от действительной жизни, и это иногда рождало как бы некоторое недопонимание элементарных практических ее требований и сторон. Но все это не касалось крупного и важного. Отец был глубоко сознательный семьянин, ценивший и уважавший установившиеся семейные связи, глубоко деликатный и заботливый к интересам семьи.

В общем, в тот период, когда я его знал, отец вел ровную, сложившуюся окончательно жизнь, без крупных волнений. Стучались, правда, и значительные огорчения: смерть старшего сына Владимира, дрязги, поднятые родственниками вдовы сына на почве удовлетворения каких-то материальных притязаний, денежные затруднения в связи с тяжелыми обстоятельствами по первому браку. Это действовало на здоровье отца и в связи с этим (еще до смерти сына) раз настолько обострилось кровоотечение горлом (случившееся время от времени в слабой степени), что отец серьезно считал тогда свою жизнь в опасности. К этой эпохе относятся несколько написанных им завещаний, а также письма, обращенные к нам, детям, с распоряжением "вскрыть эти письма после моей смерти". Я их нашел при разборе бумаг отца в 1907 г. и тогда же передал адресатам. В них отец дает нам наставление вести трудовую жизнь и служить всегда высшей правде. Одно из этих писем было напечатано в какой-то биографии, составленной мало осведомленными лицами, — с замечанием, что оно "написано перед покушением Менделеева на самоубийство". Не знаю, кому потребовалась подобная мистификация, которую здесь считаю долгом, разумеется, категорически опровергнуть. Ни серьезное понимание отцом жизненных задач, ни обстоятельства второй половины его жизни, спокойно установившейся при прогрессивно растущем его влиянии и победе его научных идей, ни его горячая любовь к семье — не позволяют тем, кто знал отца, признать подобные замыслы

хоть сколько-нибудь правдоподобными. Хорошо, что еще при жизни живых свидетелей деятельности отца плетутся печатать такие легенды.

Отец сохранил юношеский жар, умственную трудоспособность и внутреннюю бодрость до последних своих дней. За несколько лет до его кончины отец было почти лишился зрения, но удачно сделанная проф. Костеничем операция катаракта вернула ему трудоспособность полностью. Он только чаще пользовался услугами секретарей для чтения и письма. Читала много ему вслух до самой его кончины его младшая дочь М.Д. Менделеева, впоследствии Кузьмина. Мне приходилось все чаще участвовать в различных вычислениях. Помогали отцу в различных научных работах и служащие Палаты – Ф.И. Блюмбах, А.А. Иванов, М.Н. Младенцев, В.А. Потрухин, В.Д. Сапожников, К.Н. Егоров, О.Э. Озаровская, А.Н. Доброхотов, А.В. Скворцов, Б.П. Гушин, М.В. Иванов, проф. Н.А. Смирнов и Ю.А. Смирнова. Эту помощь отец обыкновенно отмечал в предисловиях печатаемых им трудов.

Чаще для отдыха отец отрывался от труда также для партии в шахматы – и здесь обычным его партнером были служащие Палаты Ф.П. Завадский и А.М. Кремлев. Но работа шла все тем же кипучим, страстным темпом. Подтачивались лишь заметно физические силы. Отец, однако, как бы намеренно не желал с этим считаться. Он не мыслил иной жизни, не мог быть "стариком". Он все так же работал, делал важные открытия и печатал замечательные исследования, как и прежде, – и умер, как боец, на посту, исполняя свой научный долг. Не считаясь с физическим ослаблением, он переутомился и простудился при исполнении обязанностей в Главной палате мер и весов, схватил воспаление легких и через несколько дней его не стало. Ему было тогда семьдесят три года.

К смерти он всегда относился спокойно, не предрешал ее тайн, но с какой-то интуитивной доверчивостью относясь к мудрости природы, – и умер благородно и просто.

Я помню переломный момент этой последней болезни отца (воспаления легких). Около него, кроме семьи, его постоянного служителя Михаила* и старой нашей горничной Катерины**, дежурили сестра милосердия и наш домашний врач, доктор Покровский, которому отец очень доверял. Профессор Медицинской Академии Яновский приезжал для консультации. После первого подъема температуры наступил перелом – резкое ее снижение. Отцу измерили температуру. В этот момент я был рядом с его спальней, в рабочем его кабинете. Вдруг сестра милосердия меня зовет. "Возьми термометр и посмотри температуру", – говорит мне отец. Я смотрю: 34,5°. Отец не поверил сестре милосердия и хотел, чтобы я проверил. Он был в полном сознании. Не допуская возможности обмана и не понимая, по тогдашней моей неопытности, рокового смысла этой цифры, я должен был сообщить результат. Но тотчас по выражению отца я увидел ясно, что он понял то настоящее ее значение, которое неясно было мне. В этот момент входит доктор Покровский. Я ему сообщаю цифру. "Ну вот и прекрасно, – говорит он невозмутимо бодрым тоном, – значит кризис прошел, все к лучшему!"

Мне показалось, что отец не верит, но он был спокоен и уже нельзя было уловить в нем тревоги. Выйдя с доктором в соседнюю комнату, я вдруг поразился расстроенным видом его лица. Он, видимо, не знал, как мне сказать правду. "Сердце начало сдавать!", – наконец пробормотал он. Зная могучую жизненность отца, я, однако, тогда не поверил еще в возможность роковой развязки. После этого отец впал вскоре в забытие и в бреду говорил что-то невнятно. Полное сознание к нему уже не возвращалось. Он часто окликал меня и давал какие-то поручения: "Ваня, собери приборы... Начерти – понимаешь?..". И потом следовали объяснения, которые нельзя было разобрать. Сестра милосердия подсказала мне, чтобы я отвечал, что все понял, – и это успокаивало отца. Он скончался затем ночью, не приходя больше в сознание. Последние часы отец как бы спал; вдруг мы заметили, что дыхание, которое делалось все реже и тяжелее, прекратилось и выражение удивительного спокойствия осветило лицо. Доктор Я.Н. Младенцев, вызванный из соседней квартиры, первый констатировал смерть.

13. ПРАВСТВЕННЫЙ ОБЛИК

Платон говорил, что "есть три человека в человеке", три слоя сознания, три различных "характера" человека: "животный", "житейский" и "высший", или "разумный". Учение о деятельности мозговых центров, в общем, подтвердило эту многосложность человеческой личности. Поэтому, говоря о человеке, нельзя просто утверждать: "он был таким-то и таким-то". Все зависит от обстановки, в которой мы наблюдаем, от круга деятельности, который в нашем поле зрения, и, конечно, от нашего понимания.

Это относится особенно к отцу, который обладал необыкновенной впечатлительностью, психической подвижностью, многосторонностью личности и в зависимости от обстоятельств – преображался. Вот почему, вероятно, так мало его похожих портретов, передающих полное, живое впечатление от его личности. Вероятно, гораздо более дал бы кинематографический фильм, но такой, к сожалению, не был снят, как и нет записи его голоса, который в своей подвижности и своеобразии – с резкими переходами от глубокого-баритональных тонов к высоким отдельным нотам – так рисовал духовную личность отца.

В кругу различных людей отец проявлял совершенно различные свойства. С народом, сам происходя из коренных слоев народа, он чувствовал себя, как свой, и они при всем различии уровней

*Михаил Петрович Тропников. **Катерина Петровна Комиссарова.

друг друга вполне понимали. Никогда в деревне не называли его "барин", всегда "Митрий Иванович" — так барство органически не вязалось с его простым деловитым отношением к жизни и окружающим. Отец, мягкий вообще человек, ненавидел "аристократию", и я видел, как у него тряслись от волнения руки, когда он мне говорил, что они губят Россию. Он не любил и "интеллигенцию" с ее оторванностью от живой жизни, говоря, что настоящим образованием обладает только тот, кто умеет что-нибудь делать:

— "Слесарь, сапожник, земледелец — вот настоящие образованные люди, когда они знают свое дело до корня, когда они мастера этого дела — и я их во всем предпочту философствующему лодырю с университетским образованием; они и настоящую философию лучше поймут", — говорил отец.

Действительно, между ним и тогдашним средним "образованным" обществом стояла как бы стена непонимания: отца уважали за достижения, но источники этих достижений тогда не могли многие "передовые" наши деятели уловить, откуда рождались клевета и озлобление. Когда отец говорил с пошлым и недалеким человеком, он, инстинктивно не желая "метать бисер перед свиньями", как бы замыкал высокую сторону своей личности и отстранял от себя внутренне собеседника каким-нибудь вульгарным выражением, наивно пошлым анекдотом. Это было для меня явным признаком, что он презирует слушателя. Отсюда, однако, в некоторых кругах распространилось мнение, что "Менделеев любил цинично выражаться". Это говорят те, кого Менделеев невысоко ставил. Правда, только в том, что — подобно многим своим современникам — в вульгарном кругу не был вполне свободен от ее навыков, что в следующем поколении стало уже невозможным. Базаровской грубоватостью многие тогда как бы щеголяли и считали как бы необходимым прикрывать ею более тонкие чувства. Когда же отец встречал понимание, тонкое, родственное, возвышенное сознание, — он преображался. Вид становился вдохновенным, слова были душевны и нежны. Это был тонкий, выпренный, глубоко чувствующий и дальнзоркий человек. Раскрывалось настоящее психическое богатство его личности, его подлинное лицо.

В научной анкете, предпринятой одним французским врачом, я читал как-то о нервно-психическом обследовании с исследовательской целью гениального французского математика и мыслителя Анри Пуанкаре. При крепкой физической природе он обладал "невропатической конституцией" с чрезвычайной раздражительностью и бурными реакциями и в то же время с повышенными элементарными способностями, поддающимися лабораторному анализу: памятью, вниманием, неутомимостью, способностью к различению подробностей, к счету и т.д. Такова во многом была и природа отца.

Он был выше среднего роста и крепко сложен. Отмечу, что в нашей семье, вообще, значительный процент лиц отличается физической силой много выше нормальной. В то время он отличался повышенной нервной раздражимостью, нетерпеливостью, приводившей в отчаяние врачей, когда приходилось сделать какое-либо исследование или обычную операцию, вроде лечения зуба. Он падал иногда без видимой причины в обморок, вследствие внезапного малокровия мозга. Помню, как, проходя в свою комнату, расположенную около кабинета отца, я услышал его зовущий голос. Прохожу в маленькую лабораторию за кабинетом. Отец лежит на полу, но успокаивающе говорит: "Это ничего, помоги мне подняться!" Потом он спокойно прошел в кабинет и сказал: "Это обморок, это иногда со мной бывает". Таких случаев было несколько (я знаю два-три), и они никогда не сопровождались какими-нибудь осложнениями в здоровье отца и не отрывали его ни на минуту от обычной деятельности.

Повышенная нервность отца сказывалась также в обращении с собеседниками. Раскаты грома его баритонального голоса, басовые возгласы и кричащие высокие ноты постоянно неслись из его кабинета и терроризировали непривычного слушателя. Это была какая-то непрерывная буря. Надо было привыкнуть к этой манере, чтобы различить, что на самом деле никакой трагедии не происходит. В быту, вообще, отец органически не умел сдерживать своих чувств. Он был весь налицо, весь наружу в своих радостях и печалях, в гневе и удовлетворении, которое переживал стихийно. Он не мог и не хотел в житейских отношениях никогда ничего скрывать. "У меня в жизни никогда не было никаких секретов", — помню, говорил он мне, разумея, конечно, бытовую аффективную сторону своего характера, так как во внешних областях ему приходилось хранить немало доверенных ему тайн — и в возвышенных, и в интимных областях он сам проповедовал молчание.

Холерическая раздражительность, вообще, была, по-видимому, обычна в семье отца. Такова была, по воспоминаниям родственников, его мать Марья Дмитриевна; таковы же были, как я помню сам, его сестры: Марья Ивановна Попова и Катерина Ивановна Капустина. Брат же отца, Павел Иванович Менделеев, насколько я его знаю, был скорее флегматик, как и их отец (мой дед), Иван Павлович Менделеев.

Усидчивый умственный труд, выработанный своеобразный режим и годы впоследствии несколько иссушили и немного сгорбили фигуру отца, но к неутомимой интеллектуальной деятельности удивительно приспособили всю его организацию. В молодости отец обладал удивительной остротой чувств: слуха, зрения, обоняния. "Я мог в детстве, в Сибири, — говорил он мне, — различить невооруженным глазом спутников Юпитера. Когда при мне в другом углу комнаты шептались, я обыкновенно мог все расслышать, и это иногда создавало неловкое положение. Мне приходилось предупреждать, что я слышу".

Много раз приходилось мне также убеждаться, что отец безошибочно мог различать малейший запах. Это свойство у нас семейное.

В обращении со взрослыми людьми отец иногда был резок и вспыльчив, как бы досадуя, что будничными мелочами его отвлекают от возвышенных отвлеченных сфер, в которые он безраздельно погружался. Но никогда он не был способен, действительно, кого-нибудь оскорбить, и если чувствовал, что обидел, старался тотчас же загладить. Это был по существу удивительно деликатный и внимательный к людям человек. По отношению же к нам, детям, он никогда не говорил сколько-нибудь жесткого слова и всегда нравственно поддерживал.

Не придерживаясь никакой прописной морали, свободный от религиозных предрассудков, отец обладал в высшей мере той наиболее высокой формой моральности, которую можно назвать внутренней красотой, духовной возвышенностью, которые указывали в каждом случае верную дорогу. Он стоял за то, что способствует укреплению жизни, ее непрерывному возвышению, и за то, что здорово и действительно прогрессивно. Так, задолго до "евгенического движения" он стоял за настоящий евгенизм, говоря всегда, что способнейшие люди должны через соответствующие браки оставлять возможно многочисленное и способное потомство, и осуждал тех, кто уклонялся от этого высшего жизненного долга. Он вообще любил детей и по непосредственному чувству, и в силу сознательного своего жизнепонимания, видя в них светлое будущее человечества, пути человека к идеалу.

Отец был исключительно внимателен к интересам и трудам соприкасающихся с ним людей, всегда, где только возможно, хлопотал за других и старался наилучшим образом их устроить. Я не видел в нем никогда ни тени соревнования, недоброжелательства, зависти, столь обычных, к сожалению, даже в ученом мире, а всегда стремление поддержать всякое живое начинание и выделить всякое дарование на возможно видное место. Я с детства столь привык к этой возвышенной атмосфере, что впоследствии, встречаясь часто с иными людскими отношениями, не мог среди них разобраться и страдал. В этом — невыгода близкого общения со слишком крупными и слишком продвинувшимися нравственно вперед людьми: они отучают от окружающей серой посредственности и делают непрактичным.

Отец имел различные легкие житейские недостатки и слабости. Уходя в отвлеченные сферы, иногда он как бы отчуждался от реальной жизни и недопонимал ее нужд, невольно и сам того не замечая, ставя в тяжелое положение соприкасавшихся с ним лиц. Но все покрывало мощное развитие его "высшей", "разумной" личности, которая тотчас вмешивалась в дело, как только замечала отклонение, и все решала с точки зрения высшей справедливости, деликатности и человечности. В этом ясно выраженном задерживающем и направляющем принципе было настоящее превосходство характера отца и тайна его обаяния. Низшие люди от него отстранялись и на него часто озлоблялись. Высших он привлекал, и они с ним прекрасно уживались. Сложилось мнение, что "Менделеев был беспокоен, неуживчив". Но это объясняется непреклонной прямизной характера отца, нежеланием потворствовать неправде и злу и невысокими свойствами тогдашних руководящих кругов. Опираясь на свою внутреннюю силу, отец был всегда независим, был "вольный казак", как он сам любил говорить. Его желали раздавить, но не могли. Как Сирано де Бержерак Ростана, отец всю жизнь был принужден сражаться с пошлостью, бездарностью, завистью, с темными силами, которым он был ненавистен, и также был преследуем всю жизнь стоявшими тогда у власти. Всем его начинаниям ставились непреодолимые препятствия. Он был забаллотирован в выборах в Академию наук, фактически уволен с выговором из Университета, не мог довершить исследований над упругостью газов за прекращением поддержки со стороны Технического общества — в силу позорной интриги; ему не позволили издать даже газету, о которой он хлопотал, отказали в осуществлении арктической экспедиции, которая по средствам, которые он хотел пустить в ход, наверное, составила бы эру, не дали построить спроектированного им стратостата, отвергли проект "Главного училища наставников", который увенчал бы всю его деятельность, не поддержали тысячи практических его начинаний, травил в печати. Могу по совести сказать, что в силу систематического противодействия отец не сделал и десятой доли того, что намечал, к чему страстно стремился и что мог бы сделать при сколько-нибудь нормальных условиях деятельности. Это была непрерывная жизненная трагедия гения. Он не был достаточно понят. Даже память его продолжали преследовать назойливое недопонимание и кривотолки.

То, что он сделал, он сделал вопреки окружающему, благодаря исключительной силе своей личности, признанной со стороны иностранцев и поддержке на родине очень немногих понявших его лиц.

Приложение 3

М.Н. МЛАДЕНЦЕВ

ВОСПОМИНАНИЯ О ДМИТРИИ ИВАНОВИЧЕ МЕНДЕЛЕЕВЕ¹

ГЛАВА I

В Петергофском уезде на Илимовских местах, граничащих с нагорной частью города Ораниенбаума, на углу Александровской и Илимовской улиц, в глубине сада, в 1885–1887 гг. была построена Дм.Ив. Менделеевым бревенчатая дача. Опушка леса – участок Менделеева – была превращена им в тенистый сад перед дачей.

Владелец этих мест инженер путей сообщения Илимов нарезал свои владения на участки. Один из них и приобрел у него Дм.Ив. Илимов был близким к семье Менделеевых. Эти места хорошо были знакомы Дм.Ив. с начала 60-х годов прошлого столетия: Илимовские места в направлении в Петергофу граничили с Ераковским парком, принадлежавшим инж. путей сообщения А. Еракову, с сыном которого проф. Л.А. Ераковым Дм.Ив. был сослуживцем по Институту путей сообщения и Технологическому. Местность эта была подходящей и для здоровья Дм.Ив. и по климату: морской воздух – нагорный берег Финского залива, песчаный грунт, сосна. Дача была отдана впоследствии Дм.Ив. дочери от первого брака, Ольге Дмитриевне Тригоговой, бывшей замужем за товарищем сына Дм.Ив., Владимира Дмитриевича – А.В. Триговым, в компенсацию за ее долю в имении ... Боблово^{*1}, должествующем по завещанию Менделеева перейти его детям от второго брака.

В глубине сада, около балкона, мне в детстве и приходилось видеть сутуловатую фигуру Дм.Ив. Менделеева. Познакомился с ним я 29 августа 1893 г. Ему представил моего друга, товарища по гимназии и университету Пав.Ал. Квасникова, и меня проф. Н.Г. Егоров, у которого на 3-м курсе ун-та слушали мы физическую оптику. С ним встретились за несколько дней до этого в Павловске "на музыке", как тогда говорили.

В летние месяцы в Павловском курзале давались симфонические концерты. Оркестр из 40–50 выдающихся артистов, сольные номера знаменитостей, первоклассные дирижеры – все это привлекало тысячные толпы петербуржцев. Вход был свободный – без платы. Окупалось устройство концертов проездной платой по железной дороге, правление которой и организовывало эти вечера.

Узнав, что мы еще не устроились по окончании университета, проф. Егоров и предложил познакомить нас с Дм.Ив. Менделеевым, которому нужны были два лица для его работ. 29 августа, как условились, были мы у Ник.Гр., а он провел нас к Дм.Ив. Ник.Гр. жил в том же доме, где и Дм.Ив., – этажом ниже.

Принял нас Менделеев редко ласково и приветливо. Для нас была необычна тогда его суетливость: показывал нам он карты Урала, Западной Сибири... многие и многие другие материалы, привезенные им из поездки его по Уралу и в Тобольск. Поручил нам Дм.Ив. составить карту к его труду – отчету об этой поездке². Месяца два работали над картой, дело не спорилось – работа крайне кропотливая. Дм.Ив. потребовал, чтобы параллели широт были нанесены не ломаными линиями, как обычно они воспроизводятся, а дугами (коническая проекция Гаусса). Пришлось вычислять и сетку. Трудностей было много. Мы решили отказаться. Когда высказали это Дм.Ив., указав, что с этим делом незнакомы, он резко оборвал: "лица, которые умеют делать то, чему их учили, мне не нужны. Карту или уходите". Карта была составлена, и Дм.Ив. остался доволен.

Прошло лет пять. Однажды вечером Дм.Ив. зовет меня к себе. "Сейчас у меня был секретарь общества уральских заводов, просил разрешения переиздать вашу карту, она одна из лучших, – сказал он, – я разрешил, ваших авторских прав не признаю, издание казенное. Пригласил вас, чтобы порадоваться, поделиться с вами... работа наша не пропала".

С первых же дней знакомства с Дм.Ив. и до конца его жизни мне приходилось ежедневно, когда он не был в отъезде, бывать у него, и в иные дни по несколько раз^{*2}, и с первых же дней установились редко хорошие взаимоотношения. Два раза лишь за все время возникали недоразумения и в обоих случаях был тождественный разговор. Возникали эти недобрые беседы из-за служебных дел. Правда по существу была за мной. Дм.Ив. не хотел мириться с бюрократическими требова-

^{*1} Усадьба Боблово в 25 км от станции Клин по Московской жел. дор. была приобретена Дм.Ив. летом 1865 г. – М.М.

^{*2} Я жил в том же доме, где и Дм.Ив. (...) – М.М.

ниями и не только в этих случаях, но и постоянно, всегда, поступал согласно своим воззрениям — "по-своему". "Кто из нас управляющий", — так заканчивалась его вспышка в этих обоих случаях, — "Вы или я". — "Вы". "Я Вас вон выгоню", — кричал он, ударив кулаком по столу. "И уйду", — отвечал ему, а затем спокойно говорил ему: "Дм.Ив., я тоже подпись даю на бумаге и за соблюдение законности держу ответ"³. "Конечно, конечно, Вы правы. Молодость всегда права. Такой же будете поганый старик...".

В обращении Дм.Ив. был крайне непосредствен и прост. Чинов и рангов не признавал. Не любил, когда его титуловали "Ваше превосходительство". В Палате служил электромонтер Семен Федоров. Пришел он как-то от Дм.Ив. и говорит, что ему "неловко" было у него. Придя к Дм.Ив-чу, он кланяется и говорит: "Ваше превосходительство", а Дм.Ив. встал и тоже кланяется и тоже говорит: "Ваше Пр.", а потом — "меня зовут Дм.Ив-чем".

В иных случаях Дм.Ив. резко обрывал собеседника, указывая ему, что говорит глупости, но такое обращение, сколько мне приходилось наблюдать, вызывалось часто его собеседником. Некоторых лиц Дм.Ив. не переносил. Резким он бывал редко. После допущенной резкости он печалился, высказывал сожаление, что позволил себе это, и стремился как-нибудь загладить ее. Однажды он резко обошелся со служителем. Позвал потом к себе его и говорит: "Я тебя обидел, ты уже прости", а тот и начал ему говорить: "Да, Вы знаете, Дм.Ив., ведь нелегко...". Дм.Ив. слушал, слушал, а потом и говорит: "Ступай вон".

Все эти свойства характера Дм.Ив. нашли отражение в его бумагах и в ряде его писем, сохранившихся после него. На бумагах и письмах надписи: — "не послано", "не послал". Видимо, раздражение прошло, и письмо решено после этого не посылать. Даже много лет спустя Дм.Ив. чувствует неловкость, что допущена была им тогда резкость. Это можно усмотреть из его заметки 1899 г. о своей статье 1884 г. Ответ проф. Авенариусу⁴ — "Еще о расширении жидкости", т.е. спустя 15 лет после выхода статьи. "Тут есть некоторый задор, — пишет Менделеев, — но он был вызван, сам я не задевал, но когда меня заденут — стараюсь не спустить". В этих словах есть как бы стремление Дм.Ив. оправдаться и в то же время как бы признание своей виновности перед Авенариусом.

Все это наблюдаем также и в деятельности Дм.Ив. по Главной палате. Раздражают его чиновничьи порядки, не выносит он бюрократизма. Под влиянием чего в письмах, адресованных на имя министра и на имя других лиц, допускаются им, возмущенным, резкости. Но иногда письмо в день его написания не отослано: либо его не успели переписать, либо по другой причине, а на другой день настроение его иное. И содержание письма смягчается.

Помню такой случай. 31 декабря 1905 г. в 10 час. вечера Дм.Ив. зовет с себе. Просит извинить его, что тревожит под Новый год. Подает бумагу, присланную из министерства, — предписание открыт 1 января 1906 г. в г. Ярославле поверочную палатку. Между тем еще и помещение не было подыскано. Об этом в министерстве знали. На бумаге Дм.Ив. пометил: "получено 9 ч. 45 м. 31 декабря. 1905 г.". Продиктовал очень резкое письмо на имя м-ра. За поздним временем оно не было переписано. Отсылку пришлось отложить до 2 января 1906 г. В этот же день Дм.Ив. не смягчил тона письма, а когда письмо было дано на подпись, он переправил его еще раз и только после этого письмо пошло.

Образ жизни Дм.Ив. трудно определить. Он зависел от тех дел, которыми занимался Дм.Ив. в данный момент, т.е. был случайный.

Необычное упорство, настойчивость в труде, неутомимость — отличительные свойства характера Дм.Ив. Себя он не щадил, и убеждения поберечь свое здоровье не помогали, особенно в тех случаях, когда разрабатываемые им вопросы интересовали его. Тогда он забывал все окружающее и в этом случае дни и ночи напролет сидел и писал, писал, не зная усталости. Во многих случаях и засыпает с пером. Очнется и снова тот же интерес к делу.

Если во время печатания Дм.Ив. какого-либо его труда в литературе появлялось что-либо новое в научной области, имевшее отношение к его труду, он немедленно же вводил это в корректуру. При мне печатались последние два издания его "Основ химии", 7-е и 8-е. Мне пришлось видеть те огромные простыни-листы корректур этой книги. Корректуру некоторых листов он держал по шестнадцати раз.

В своих печатных трудах Дм.Ив. не допускал "беляночек". Так называл он места в книгах, свободные от печатных знаков. Он всегда стремился, чтобы что-нибудь напечатать на этих местах. Он рекомендовал всегда иметь при себе бумагу и карандаш. Тогда будет возможность всегда и где бы не находился записать пришедшую мысль. «Однажды важнейшая мысль, разрешающая мучивший меня вопрос, пришла мне в голову в "укромном месте", — говорил Дм.Ив., — и я записал ее»).

Приходилось бывать у него рано утром, по его зову. Приходишь, а он сидит согнувшись, спешно пишет; не оборачиваясь, протяжным голосом скажет: "да-а-а... погодите...", а сам, затягиваясь папиросой, скрученной самим, не отрываясь, двигая всей кистью руки, пишет и пишет... но вот папироса ли пришла к концу, или мысль запечатлена уже на бумаге, а может быть пришедший нарушил течение его мысли, откинувшись, он скажет: "Здравствуйте, а я всю ночь не спал, интересно, очень интересно... сейчас немного сосну, а там снова, очень все интересно...". Объяснит, зачем звал. "Ну и ладно, довольно, пойду прилягу". Не успеешь от него уйти, как снова Дмитрий Иванович зовет к себе. Приходишь, а Дм.Ив. восклицает: "Нет, не мог спать, где же, надо торопиться... ах, как

все это интересно". И снова сидит и пишет. Если же особого интереса в работе не было, то и образ жизни иной. Вечером кто-нибудь читает ему, либо он играет в шахматы до 3–5 час. утра.

Придет, бывало, Дм.Ив. в Палату, встретит своего сотрудника и друга Ф.П. Завадского, подмигнет ему и спросит: "Ну, как, Фома Петрович", а тот, улыбаясь, ласково ответит: "Ладно". Это Менделеев приглашает Ф.П. играть в шахматы, а последний соглашается.

Партнерами Дм.Ив. в шахматы были А.И. Горбов, С.П. Вуколов, Ф.П. Завадский, К.Н. Егоров, изредка Ф.П. Блюмбах и Арх.Ив. Куинджи. Чаще всех в последнее время играл с Дм.Ив. А.М. Кремлев. Он соглашался играть до любого часа, тогда как Ф.П. обычно в 3 ч. ночи уже уходил. К.Н. Егоров дольше играл, но тоже иной раз первый указывал, что пора и о сне подумать. Кремлев уходил уже после того, как Дм.Ив. поднимался. После таких вечеров Дм.Ив. на другой день вставал часов в 11–12, а то и в час дня.

Мне приходилось у Дм.Ив. бывать утром, когда он пил утренний чай. Ему подавали на тарелке бутерброды с паюсной икрой, семгой и другие на "филипповском" калаче. С большим аппетитом это все уничтожалось. Вообще же, Дм.Ив. мало ел. На столике, а то и на письменном столе – чаще, всегда стояла тарелочка с рисовыми лепешками, которые готовила Катя, кухарка, много лет жившая у Менделеевых. Присутствовал я и при его завтраках. Пил утренний чай, как и завтракал. Дм.Ив. в своем кабинете за письменным столом. Позавтракав, он пил полстаканчика малаги или другого вина. Водки Дм.Ив. не пил.

В 6 часов обедал. Выходил к обеду – суп, немного второго блюда – и затем в кабинет. Везде Дм.Ив. соблюдал однообразие. Если никто к нему не приходил, ему читали дети что-нибудь. Чаще всех Мария Дмитриевна, младшая его дочь. Чай не сходил никогда у Дм.Ив. со столика по левую руку около кресла (письменного стола). На этом столике стояла чашка, всегда с горячим чаем. Приходящему к нему Дм.Ив. всегда предлагал вопрос: "чаю хотите", а то просто нажмет кнопку звонка на столике и вошедшему служителю Михайле Тройникову скажет: "чаю, Михайло". И приходящему подавали крепкий ароматный чай, только что заваренный... Чай из Кяхты присылал ему хороший знакомый, обычно двух сортов, байхового чаю в цибиках. В иных случаях уступал и нам присланный ему чай. В семье Менделеевых бывали "чайные дни". Присланный чай рассыпался на растянутых скатертях и спешно, чтоб не терялся аромат, смешивался и ссыпался в банки с притертыми стеклянными пробками.

Ежедневно во дворе Главной палаты можно было видеть Дм.Ив., прогуливающегося по тротуару, идущему от ворот до здания Палаты. Он был высокого роста, немного сутуловатый, широкий в плечах, с характерным большим лбом. Длинные волосы при неподнятом воротнике рассыпались по его плечам. Лицо с серо-голубыми глазами имело правильные черты. Ласково улыбаясь при встрече с каждым, проходящим мимо него, Дм.Ив. предупредительно кланялся и в иных случаях приветливо махал рукой. Одет был Дм.Ив. в серое пальто, своеобразной формы, и такого же цвета фуражке, сшитой по форме головы, всецело ее окутывающей. Сшито все это было согласно его указаниям.

После прогулки Дм.Ив. шел в Палату. Зайдет, бывало, в канцелярию, сядет на диван, положит ногу на ногу, вынет коробку с табаком и, положив на колени, скрутит папироску, выкурит и снова крутит новую, и так, не переставая, одну за другой, а в это время выслушивает своих сотрудников, дает распоряжения, а в иных случаях, рассказывает что-нибудь, после чего уходит в свой кабинет. Закончив дела в Палате, Дм.Ив. около 5–6 ч. вечера, перед обедом, снова бродит по тротуару от ворот до здания Палаты. Тихо, тихо, особенно в последние годы, бродит он. Постоит, оглядится и снова пойдет.

Летом любил посидеть в садике на скамейке перед домом, где жил, или во дворе. Любил погреться и на солнышке. Любил Дм.Ив. проехаться и наверху конки до Московских ворот и, не слезая, обратно. Тогда была простота нравов. Выйдет он из ворот Главной палаты, остановится против них, помашет рукой идущей конке, знак, что хочет сесть. Кондуктор затормозит. Конка остановится, и Дм.Ив. по винтовой лестнице взберется на верх ее. И снова пара, не всегда полных, лошадок пошлетись, "трух, трух, трух...". Конка шла легко, и труда стоило кондуктору ее остановить. И обратно Дм.Ив. останавливает конку против ворот Палаты. При встрече скажет, улыбаясь, добродушно: "Люблю умные мужицкие речи послушать".

Дм.Ив. много курил. Любил хороший табак. Для приходящих также держал подобные же, высокосортные папиросы. У него необычно было развито обоняние. Он не любил смеси в воздухе табачных дымов и всегда чувствовал это. "Дм.Петр., – спрашивает Дм.Ив. проф. Коновалова, который как-то был у него: да, Вы, никак свои папиросы курите, вот возьмите... нехорошо, смесь табаков". Курил же Дм.Ив. беспрерывно. Папиросы крутил сам. Мундштуком не пользовался. Пальцы левой руки – указательный и средний, которыми держал он скрученную папиросу, были словно только что опущены в крепчайший раствор иода – темно-желтые. До чего велика была его страсть к "куреву", говорит следующее: как-то иду по коридору Главной палаты. Оказывается, пришел Дм.Ив. днем – это редко бывало. Входит в коридор из вестибюля и мне навстречу. Подождет его у двери его кабинета. Поздоровались. А он говорит: "Как это все противно, гадко". Ну, думаю, что еще случилось. А он продолжает: "Германский император выразил желание, чтобы я присутствовал на двухсотлетнем юбилее Берлинской Академии наук. Два часа сидеть без курева". А это было говорено Дм.Ив. задолго до того, как ему пришлось быть на этом торжестве.

Другой случай, мне рассказывали: во Французской Академии наук, так мне говорили, не принято курить. Во время заседания, на котором присутствовал Дм.Ив., он попросил слова. Ему предоставили. "Позвольте закурить", – сказал Дм.Ив. Все хорошо знали его страсть "к куреву". И ему было сделано исключение.

К служащим Палаты Дм.Ив. относился отечески заботливо. Все нужды их знал и помогал им, чем только мог. Глубоко деликатный, он просил в иных случаях навести справку о нуждах служащих, но так, чтобы не было известно тому лицу, которому предполагалось оказать помощь. При разрешении вопросов, касающихся интересов служащих, он учитывал и слабости их.

Когда кто-либо из служащих хворал, Дм.Ив. очень это беспокоило, и надо было, идя к Дм.Ив., быть осведомленным о здоровье больного, так как никогда, кажется, не было случая, чтобы он не спросил о состоянии здоровья больного.

Любил Дм.Ив. очень детей и заботился о них. Каждый год на Рождество он устраивал за свой счет елку для детей служащих и дарил каждому ребенку хорошую игрушку или книгу. Гуляя по двору и заслушав, что где-то торговец продает яблоки, Дм.Ив. выждет, пока тот покажется, и зазовет разносчика. Ребятишки, играющие на дворе, сбегались к Дм.Ив., а он предлагал каждому из них взять по яблоку, а торговца просил считать. Уплатив, он скажет: "И наверно, кто-нибудь и два взял", – и при том добродушно засмеется.

Дурно Дм.Ив. ни о ком никогда не отзывался. Давал всегда завет – уничтожать все, что может чернить человека. Лишь о графе Д. Толстом и Каткове он не мог говорить спокойно.

Любил Дм.Ив., когда к нему приезжали профессора; некоторых журил за то, что мало работают; расспрашивал их о течениях в науке, об их работах, о встречах их с разными лицами и сам, в свою очередь, любил вспоминать о давно прошедших годах и о разных случаях своей жизни. При этом всегда возбуждался, волновался и вспоминал, как ему приходилось реагировать на то или другое событие.

В обращении Дм.Ив. со всеми был одинаков. Он не различал рангов. Отношения рознились по симпатиям.

Выдающейся чертой его характера была всегдашняя готовность употребить все свое влияние на помощь окружающим. В нем была так велика эта готовность помочь, что он во многих случаях сам шел навстречу, не ожидая просьб. Он не щадил себя в этом деле и часто, пренебрегая нездоровьем и отрываясь от глубоко захватывающих его трудов, ехал хлопотать за других. Надо заметить, что его умение убедить и нередко властные и настойчивые представления всегда имели успех. В тех случаях, когда у кого-либо из его знакомых, друзей или сослуживцев бывали какие-либо неприятности, невзгоды, Дм.Ив. всегда спешил побывать у них и поддержать их.

Все находили у Дм.Ив. ласковый прием. Особенно интересны бывали беседы Дм.Ив. с репортерами, и в этом случае также сказывалась его деликатность и стремление, как бы не обидеть пришельца, хотя в некоторых случаях удивительно было то терпение, с которым Дм.Ив. выслушивал репортера и отвечал на назойливые, а подчас и беззастенчивые вопросы. Конечно, появившаяся в газетах заметка не всегда отвечала действительности. Дм.Ив. любил прослушивать эти заметки. "А ведь все понял. Этот всегда верно передает". Про других высказывался так: "Занятно пишут пф, пф..." – посмеивался он.

С большой нежностью относился он к изобретателям, от которых им получалось много писем, а многие приходили лично. Часто бывало Дм.Ив. просит: "Будьте добры, напишите юноше, да помягче, чтобы он учился, а потом изобретал".

ГЛАВА II

Среди сотрудников Дм.Ив. по Главной палате был ряд лиц, которых он считал "своими" близкими – друзьями. Среди них должно отметить Фед.Ив. Блюмбаха⁶. Он был один из самых близких и беззаветно предан Дм.Иван. И последний не раз говорил: "Люблю Фед.Ивановича". Гениально одаренный, с широко научным горизонтом, редко инициативный и самостоятельный, он был незаменимым для Дм.Ив. как сотрудник, советник и собеседник. Ко всему этому он был лингвист. Знал он языки: английский, французский, немецкий, итальянский, испанский, шведский, финский, свой родной латышский и русский, а с этой стороны он был ценен Дм.Ив., так как помогал своим знаниям языков сношениям его с заграничными учеными коллегами. Фед.Ив. много раз бывал спутником Дм.Ив. в его заграничных поездках.

Главная палата многим обязана Фед.Ив. как своим оборудованием, так и ценнейшими изобретениями в области точнейших измерений. Не один прибор создан, усовершенствован им. По его идеям сконструирован 4-метровый компаратор, изготовленный Женевским обществом. Он принимал деятельное участие в возобновлении русских прототипов мер длины. Фед.Ив. был и искуснейший физико-механик. Ему немало обязан наш известный физико-механик Ив.Ив. Кварнберг, выполнивший Дм.Ив.-чу по его идеям и конструкциям многие приборы^{*3}.

Как Дм.Ив., Фед.Ив. был неутомим, большой труженик; как тот, так и другой многие ночи на-

^{*3} Многие из эти измерительных приборов хранятся в Менделеевском музее при ВНИИМе. – М.М.

пролет проводили в разрешении вопросов, связанных с организацией Главной палаты, которая создавалась Менделеевым.

Одно лето Блюмбах остался за управляющего Главной палатой. Давно ему было желательно использовать для своей лаборатории (он заведовал лабораторией основных мер длины) подвал под ней, окруженный глухой толстой кирпичной стеной. В нем (подвале) должно держаться постоянно температура – ценнейшее для метрологических измерений. Поднимать вопрос об устройстве в подвале лаборатории, видимо, Фед.Ив. опасался, чтобы не столкнуться с какими-либо возражениями, которые потом могли бы воспрепятствовать этому делу. Пользуясь своим временным положением, Блюмбах приводит намеренное в исполнение. Пробивается пол в центральной комнате. Отделывается подвал. Ставится лестница металлическая в новое помещение, устраивается тамбур. Все это выполняется без особых ассигнований, без предварительных смет. По возвращении из-за границы Дм.Ив. обходит лаборатории. Заходит и к Блюмбаху. Последний сам не свой. Но Дм.Ив. доволен и одобрил. В подвале в настоящее время хранится ... нормальное время. Помещение крайне ценно, как и указано выше, из-за сохранности постоянства температуры.

Приводимый пример наглядно рисует Дм.Ив-ча, всегда приветствующего инициативу.

Василий Дмитриевич Сапожников⁷ был также одним из самых близких к Дм.Ив-чу. Последний очень любил его. Стоило прийти Вас.Дм. к Менделееву, тот всегда как-то оживал. Нужно сказать, что Сапожников всегда заботился о Дм.Ив., старался, когда Дм.Ив. чувствовал себя плохо (бывал расстроен), беречь его. Ни один раз просил не докладывать в такие минуты Дм.Ив-чу дел, которые могли бы нарушить спокойствие его. Вас.Дм. был глубоко образованный, широкого кругозора. Он, как и Фед.Ив., бывал постоянным советником Дм.Ив. Принимал участие в его работах по возобновлению русских прототипов и участвовал с Дм.Ив. в работах по сличению русского фунта – прототипа и килограмма в Международном бюро в Бретейле (под Парижем) с международными прототипами. Вас.Дм. вел корректуры всех трудов Дм.Ив. за последние десять лет его жизни. Дм.Ив., можно сказать, засыпал Вас.Дм. корректурами. Среди нас, друзей Сапожникова, ходили юмористического содержания стихи, рисующие Вас.Дм., получающего непрерывно одну за другой корректуры. Как Менделеев любил Сапожникова, говорит следующее: Вас.Дм. не брал летнего отпуска, а пользовался льготными днями. Частенько оставался на даче и в другие дни. Дм.Ив. снисходительно относился к этому. Но однажды Вас.Дм. ему был особенно нужен, а тот не приехал. Приходит Дм.Ив. в Палату, он хорошо знал про мою дружбу с Сапожниковым. Спрашивает: "Где Сапожников?". "На даче". "Когда вернется?". "Не знаю, Дм.Ив.". "Я его уволю, скажите ему". В это время в вестибюле показался Вас.Дм. "Дм.Ив., – говорю, вот Вас.Дм. идет". Дм.Ив. сам не свой. "Ах, это Вы, Вас.Дм., здравствуйте ... только сегодня не уезжайте...".

Интересен и другой случай. Управляющим Саратовской поверочной палатой был Н.Г. Неклюдов, бывший преподаватель младших классов Гатчинского сиротского института. Поверителей держал он, как учеников, что и вызывало постоянные недоразумения между ним и подчиненными. Неклюдов играл в шахматы. Дм.Ив. это знал и в каждый приезд его в Петербург приглашал к обеду, а затем – в шахматы... Дм.Ив. относился к нему хорошо. Неклюдов этим пользовался. Недоразумения кончались тем, что поверителей увольняли или переводили в другой город. Как-то пришла бумага с требованием увольнения поверителя. Это был по счету одиннадцатый. Показал бумагу Сапожникову и отмечают на недопустимость подобного положения дел. При докладе Дм.Ив-чу говорю: "Опять папаша...". "Какой папаша?" – спрашивает Дм.Ив. Говорю, обмолвился: "Так зовем Неклюдова" и изложил суть дела, отметив, что страдает уже одиннадцатое лицо. Дм.Ив. сказал, что придет в Палату, докладывал ему на квартире. Я предупредил Вас.Дм. и просил поддержать меня, когда буду докладывать дело. Дм.Ив. пришел, прошел в свой кабинет, куда позвал и меня. Во время доклада вошел Вас.Дм. "А, здравствуйте, Вас.Дм.", – сказал Дм.Ив. Сапожников стал ходить по кабинету, заложив за борт пиджака правую руку. Затем вступил в наш разговор и резко указал Дм.Ив-чу, что долгие терпеть неклюдовских поступков нельзя. Дм.Ив., крайне возмущенный, сложил большой палец и указательный наподобие нуля и, поставив руку перед собой, повышенным голосом сказал Вас.Дм-чу: "Мне Ваше мнение, тыфу...". Сапожников, в свою очередь, возмущенно сказал: "И мне Ваше мнение, Дм.Ив., тыфу". Вышел и хлопнул дверью. Дм.Ив. встал, пошел к Ф.П. Завадскому и с ним написал письмо Неклюдову. Недели через две как-то позвал меня Дм.Ив. и написал бумагу в Департамент об увольнении Неклюдова, который прислал письмо и, видимо, перешел грани. Писем не видал я ни от Дм.Ив., ни от Неклюдова.

Дм.Ив. как-то тоже возмутился, что П.А. Квасников, уехавший за границу, не возвращает и грозил его уволить. "Дм.Ив., – говорю ему, – сегодня Квасников прислал телеграмму и просит перевести ему сто рублей. Он в Италии". "Аа..., – сказал Дм.Ив. – Я и сам с Ив.Мих. Сеченовым задержался в Италии на две недели". И уже больше не спрашивал о Квасникове.

Ф.П. Завадский был также близким Дм.Ив-чу. Принимал участие в работах по возобновлению русских прототипов – в сличении их с международными. Вел он хозяйство Главной палаты. Редко был справедливый постоянный партнер Дм.Ив. по шахматам. Удивительно был ровного характера и спокойный, что хорошо, успокаивающе действовало на Дм.Ив.

Дм.Ив. не любил, когда служащие уезжали – мы, штатные сотрудники, жили в зданиях Главной палаты. Дм.Ив. к нам, как уже указывалось, относился крайне заботливо. Знал наши нужды, обстановку нашей жизни. Мне, как часто соприкасавшемуся с ним, много раз приходилось в этом убеждаться, да и на себе это испытывать. Одно лето болел, и 7 дней были крайне тяжелые. Являлось опа-

сение за жизнь. Дм.Ив. присылал сослуживца С.А. Висленева несколько раз в день узнавать о ходе болезни. С.А. заходил как бы от себя — Дм.Ив. не велел ему говорить. Сам же Дм.Ив., гуляя по садику, в который выходили окна моей квартиры, подолгу стоял около окна той комнаты, где лежал я. Потом говорил сослуживцам: "Выживет, я его дыхание слышал".

Другой случай, тоже ярко рисует отношение Дм.Ив. к нам, служащим. В марте 1904 г. предложили мне уроки в одном училище на Васильевском острове. Надо было представить разрешение Дм.Ив. как начальника. Прихожу к нему с заранее заготовленной бумагой, что с его стороны не будет возражений. Объясняю, в чем дело, и прошу подписать. Дм.Ив. крайне недоволен. "Как это все противно, гадко, погано", — воскликнул он. "Дм.Ив., — обращаюсь к нему, — я буду аккуратен... во время на службе". "Да не о том я, — и говорит: "Опоздывайте... только очень, очень прошу Вас, когда кончите лекцию, простыните... после этого выходите и в коночке, а не на извозчике через Николаевский мост... простудитесь. Очень прошу опаздывайте — прошу... Нет, наверно, поедете на извозчике. Молодость. Легкомыслие".

Осенью того же года Дм.Ив. возвратился из Канн. Веселый, бодрый рассказывал, как проводил время, расспрашивал меня о делах. "Ну, а у Вас самого что новенького". Говорю: "Вернулся преподаватель, которого замещал, так что ушло место". "Ах, как это хорошо, как я рад, как я доволен, а я ведь всегда думал, наверно, на извозчике через мост... простудился. Очень, очень доволен. Это хорошо".

Близким к Дм.Ив.-чу лицом была Ольга Эрстовна Озаровская. О принятии ее на службу Дм.Ив. пришлось хлопотать особо, так как женщин на службу тогда еще начинали принимать. О.Э. была первой сотрудницей в Главной палате, затем Дм.Ив. принял и вторую, и вопрос "женский" для Гл.палаты таким образом разрешился. Озаровская принимала непосредственное участие в работах Дм.Ив. Она была крайне самостоятельна. Ол.Эр. была другом семьи Менделеевых. Через Анну Ивановну, супругу Дм.Ив., она и поступила в Главную палату. Ее предполагал принять на службу проф. И.М. Челышов, друг Дм.Ив., но Дм.Ив. предупредил его и рекомендовал Ив.Мих. также принять к себе на службу в лабораторию барышен. "Меньше стали нескромно выражаться", — указывал Дм.Ив. Как-то был у Дм.Ив. в его домашнем кабинете. Барышня Канаева разбирала дипломы Дм.Ив. и размещала их в альбом. Дм.Ив. высказался "не совсем удобно. Он спохватился. Нагнулся над столом, показал правой рукой на барышню, помахал головой. Канаевой не было видно Дм.Ив.-ча, встал и сказал: "Барышня, простите". Чем окончательно смутился.

Ольга Эрстовна Озаровская вела корреспонденцию Дм.Ив. на французском языке и удивительно могла ему угождать. Дм.Ив. всегда дружески нам говорил: "Умная девка". В те дни, когда Дм.Ив. пришлось перенести операцию глаз — снятие катаракты, Ольга Эр. читала ему, и лучшей чтицы трудно было бы и подыскать. В эти же дни она пускала ему капли в глаза и в этом отношении была также незаменима. Дм.Ив. угодить не всякий мог.

Но самым близким к Дм.Ив., самым верным ему был его "родной Михайлушка", беззаветно преданный "его няня". Михаил Петрович Тропников, крестьянин Вологодской губ., служил во флоте. На [корабле] "Память Азова" ходил на Дальний Восток. Он был вестовым на корабле у сына Дм.Ив. Владимира Дм. Менделеева. По окончании службы во флоте Дм.Ив. взял его на службу в Главную палату, а затем к себе и с этого времени — 1897 года, до конца дней жизни Дм.Ив.-ча Михайло постоянно был при нем. Он хорошо изучил все привычки и слабости своего опекаемого.

Творчество Дм.Ив. не нарушалось из-за мелочей. Начать хотя бы с незначительных предметов, как то: карандашей, перьев, ножей для бумаги и перочинного и другого, — все это лежало на месте, а не будь, сколько бы сердился Дм.Ив. и нервничал, сколько бы на все это уходило времени...

Рисовые лепешки и горячий всегда чай... Тихо войдет, незаметно, возьмет чашку... и снова около столика и чашка свежесваренного чая на нем. Быть может, и она будет заменена новой — не выпьет ее погруженный в работу Дм.Ив., пишущий, весь ушедший в свои мысли, не видит, не слышит... И бесшумно Михайло все, что нужно, справит, уйдет, но, что удивительно, как только Дм.Ив. очнулся и ему за чем-нибудь нужен Михайло, он не заставит себя ждать. "Чудашный у меня Михайлушко", — говорил Дм.Ив., считая его "своим", "родным". "Ну, у нас сегодня радость, — сказал Дм.Ив., входя однажды в столовую к обеду, — у Михайлы сын родился", Михайло был постоянным спутником Дм.Ив., когда тот куда-либо выезжал. И это тесное единение большого и малого длилось последние десять лет жизни Дм.Ив.

Было много и других лиц, близких к Дм.Ив.-чу в Палате, среди них отметим еще А.М. Кремлева. Не потому ли что он был малого роста, но Дм.Ив. его почему-то не взлюбил. Кремлев же был удивительно предан Дм.Ив. и глубокий его почитатель. Дм.Ив. решил его перевести в провинцию. Решен и день перевода. Вас.Дм. Сапожников, друг Кремлева, как и мы, пришел ко мне и говорит: "Спасайте как-нибудь А.Михайловича". Был с докладом у Дм.Ив.-ча, дела кончились, говорю: "Кремлев в шахматы играет". Сказано было это ни к чему. Дм.Ив. протяжно сказал: "А, а... Скажите ему, чтобы вечером зашел ко мне". Кремлев был у Дм.Ив., играл с ним в шахматы. И с этого времени между Дм.Ив. и им установились редко дружеские отношения, что и отметил Менделеев в трогательной надписи на подаренном Кремлеву своим портфеле. А.М. Кремлев вместе с Сапожниковым корректировал "Основы химии", 8-е издание.

ГЛАВА III

Много труда и энергии положил Дм.Ив. на проведение реформы поверочного дела в России. Им восстановлены русские прототипы мер длины и массы, дано точнейшее соотношение их к международным – метрическим, введена факультативно метрическая система, что подготовило Россию к проведению ее как обязательной, создана Главная Палата... ныне Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии, и создана сеть поверочных учреждений.

Мы коснемся лишь некоторых эпизодов из жизни Главной палаты.

Дм.Ив. рассказывал о трудностях, которые ему встречались на пути осуществления реформы. С ними пришлось ему столкнуться в первые же дни при защите проекта в Государственном совете о преобразовании архаического учреждения Депо образцовых мер и весов в Главную Палату мер и весов – учреждение, которому должен подлежать в полном объеме надзор за всеми мерами и весами в России, где бы они ни применялись – будет в торговле и промышленности, или в правительственных учреждениях, в военных и морских и других. Д.И. Менделеев встретил протест со стороны членов Государственного совета – они отклоняли название "Главная Палата мер и весов", а предлагали назвать просто "Палата мер и весов". Слово же "Главная" диктовалось Менделееву ролью управляемого им учреждения, его значением в жизни России.

Когда дело уже почти было решено для Дм.Ив. отрицательно, он горячо протестовал, доказывал необходимость оставить это слово "Главная" и заключил тем, что, если оно будет откинуто, он откажется организовывать поверочное дело. "И тогда-то, – говорил возбужденно Дм.Ив. мне, вспоминая прошедшее, – встал И.Д. Делянов, сказал несколько слов в защиту, а за ним проф. Н.П. Петров, и дело решено было положительно". Дм.Ив. возмущало то, что он, стоящий во главе поверочного дела, не мог убедить членов Совета, а стоило встать их сочленам и сказать слово "за" – дело разрешилось.

При создании Главной палаты Дм.Ив. допустил ошибку. Несмотря на то что Главной палате предоставлялась полная самостоятельность, "канцелярщину" оставил за Д-том торговли и мануфактур. В будущем это сказалось. Впоследствии трудно было освободиться от этой косвенной зависимости – она давала выгоды чиновникам Департамента. Свою оплошность сознавал Дм.Ив. Это усложняло дело. Тогда Менделеев воспользовался своим авторитетом и нарушал канцелярскую волокиту. Сносился непосредственно с теми лицами, к которым ему нужно было обращаться, не соблюдая рангов, минуя требуемую законом градацию.

Так как он написал от себя письмо наместнику Кавказа, прося его содействия в деле проведения закона о мерах и весах 4 июня 1899 г., он же должен был написать министру торговли и промышленности, министр должен войти в комитет министров и уже председатель комитета должен был писать наместнику. Как сейчас помню, однажды около 12 ч. дня Дм.Ив. позвал к себе и, добродушно улыбаясь, говорит: "Пишите", и продиктовал письмо наместнику, его переписали и отправили. Когда узнали сотрудники об этом, мне поставили на вид и упрекали, что я не удержал Дм.Ив. от такого шага. Указали, что наместник не ответит и получится конфуз. В пятом часу пришел Дм.Ив. в Палату, сел на диван в канцелярии, вынул портсигар и стал крутить папиросу. Ему и я говорю: "Дм.Ив. (называю ряд лиц), утверждают, что наместник не ответит на Ваше письмо". Дм.Ив. добродушно сказал: "Ну что же, только посмеемся, да так и запишем". Прошла неделя, кончалась другая, ответа не было. Дм.Ив. неоднократно спрашивал: "Пришел ли ответ?" Его стало это даже несколько волновать. Но вот однажды приходит Тропников и говорит: "Вас просит Дм.Ив.". Прихожу, а Дм.Ив. говорит: "Отвечил, ответил Воронцов-Дашков", т.е. наместник. "Пишите" – и продиктовал длиннейшее письмо м[инист]ру торговли и промышленности, а копии его разослал ряду других министров, прося их о содействии в проведении закона о м. и в. Письмо начиналось словом "снесясь с наместником...". Слово "снесясь" с точки зрения канцелярщины было недопустимо, ранги были различны "управляющего Палатой" и "наместника". Копии также Менделеев должен был переслать министрам через м-ра торговли и промышленности, т.е. через свое начальство.

В 1900 г. Дм.Ив. просил ассигнований на постройку здания для лабораторий и квартир служащих. Государственный совет отклонил. Менделеев, присутствовавший на заседании, заявил в Государственном совете, что сегодня же подает в отставку, что и выполнил. На другой день Влад.Иван. Ковалевский, тов. м-ра финансов, был у Дм.Ив. и убедил его взять отставку, о чем просил его министр С.Ю. Витте. Менделеев согласился, так как Витте обещал добыть ассигнования иным путем, что и выполнил.

Несколько лет спустя, жестикулируя, волнуясь, Дм.Ив. вспоминал об этом. Против Дм.Ив. шел Госуд. контроль. Причиной этому бывали не израсходованные отпускаемые кредиты. Одного из членов Госуд. совета Дм.Ив. называл "черномором" и очень его недолюбливал, как будто это был ...ский, с длинной седой бородой.

Неудачи переживались Дм.Ив. тяжело. Часто Дм.Ив. возвращался из Министерства в полном унынии. Все хлопоты оказывались бесполезными. В дни после этих неудач Дм.Ив. бывал крайне расстроен. Но, если бывали какие-либо надежды получить новые ассигнования и в зависимости от этого перспективы дальнейшего развития поверочного дела, Менделеев оживал. Возвращался он радостным, приглашал к себе сотрудников или сам приходил в Палату и делился своей радостью. Однажды, это было весной 1903 г., министром был назначен Э.Д. Плеске⁸, Менделеев был у него. Министр обещал Дм.Ив.чу полнейшую поддержку. По возвращении Дм.Ив. пригласил меня к себе,

рассказал о том, что говорил министр, а затем весело сказал: "Ну, я в баню, и вам баня, три дня не выходить за ворота. Обещал я министру написать в эти три дня докладную записку о дальнейшем развитии Главной палаты и напечатать ее. Министр высказал сомнение, что это можно сделать в такой короткий срок. Но мы ему докажем..." В трое суток, вернее сказать, а не в три дня, докладная записка была составлена и подана министру. Только успеха не было, ее почти не рассматривали в Государственном совете. Глубоко это огорчило Дм.Ив. В один из ближайших к этому времени вечеров, когда был у него, раздался звонок. Кто-то пришел к Дм.Ив. посторонний, Михайло Тропников подал визитную карточку. Беру ее, читаю: "...делопроизводитель Государственной канцелярии Неклюдов", Дм.Ив., приложив указательный палец к губам, жестом показал, чтобы пересел и уступил свое место пришедшему. Я пересел на стул около Дм.Ив. "Приси, Михайло", – сказал Дм.Ив. Вошел молодой человек, Дм.Ив. попросил его сесть. Выяснилась цель прихода. Председатель Государственного совета Голубев просил Менделеева исправить "меморию", как называлась записка Государственного совета, где излагалось существо рассматриваемого проекта, поданного Дм.Ив. и прослушанного в заседании совета. Хотя ассигнования не отпущались, записка заключала много положительного для развития поверочного дела и Менделеева порадовала – расширились права старших поверителей: они могли самостоятельно производить ревизию мер и весов.

Тогда Дм.Ив., обратившись к пришедшему, сказал: "Слушайте, ваши столоничальники умнее членов Государственного совета. Ведь ничего из того, что здесь прочли, не говорилось... ничего... в заседании... Совета. Анекдот, да и только. Скажите Голубеву, что все хорошо, так и оставьте". Тотчас же по уходе чиновника Дм.Ив. написал представление в министерство о назначении большей части поверителей старшими и тем самым решил воспользоваться новым правом, предоставляемым ему в будущем проводимым законом.

В 1900 г. была Всемирная выставка в Париже. Дм.Ив. решил этим воспользоваться и дать возможность своим сотрудникам побывать за границей, командировать 16 лиц в Париж, среди них столыеры и слесари, о чем написал м-ру финансов С.Ю. Витте. Трудно описать возмущение чиновников. "Спятил Ваш Менделеев", – говорили они. Витте отнесся отрицательно. Дм.Ив. просто на это реагировал. "Денег особых не прошу. Распорядитель кредитов я. Если не будет так, уйду в отставку". Рассказывают, что Вл.Ив. Ковалевский спросил Витте: "Если бы у Вас, С.Ю., была любимая женщина и попросила у Вас 16 аршин дорогой материи, что бы Вы сказали?". "Вероятно, согласился бы", – ответил Витте. "Ну, вот, С.Ю., наша общая с Вами любимая женщина – Дм.Ив. Менделеев – просит командировать на Парижскую выставку 16 лиц, уступим ему". Витте изъявил согласие. Много раз Витте предполагал отказывать Дм.Ив-чу в его разных ходатайствах – "этому хитрому старику". Но приезжал Менделеев и его обаяние побеждало.

Добрые отношения между Дм.Ив. и Серг.Юл. Витте нарушились 9 янв. 1905 г. В этот исторический день Дм.Ив. в наемной карете около 12 ч. дня отправился к нему. На облучке рядом с кучером Мих. Тропников. Скоро стало известно о происшедшем около Зимнего дворца. Около Палаты стояли толпы, казаки и войска. Прошел час после отъезда Дм.Ив., другой, третий – был уже пятый. Мы все волновались за Дм.Ив., за его судьбу. Стоять у ворот Палаты разрешалось, но ходьба была воспрещена. В начале шестого показалась карета. Облегченно вздохнули. Ну, никак Дм.Ив. – действительно он. Приехал Дм.Ив. крайне раздраженный, разделся, прошел в кабинет и первое, что было, снял портрет Витте в рамке, поставил лицевой стороной к стенке и сказал домашним: "Никогда не напоминайте мне о Витте". Михайло Тропников рассказал мне: "Доехали мы до Троицкого моста. Дальше нас не пустили, Дм.Ив. вышел из кареты и пешком пошел до дома Витте. Обратное так же. Сел в карету и по набережной к Николаевскому мосту, через него и к Горному институту – к Д.П. Коновалову. Обратное через Николаевский мост не пустили. Поехали по льду через Неву к Балтийскому заводу, где благодаря знакомству были пропущены на Рижский проспект и в Палату. Какой разговор был между Витте и Менделеевым, осталось тайной.

Легко было проводить Дм.Ив-чу начинания, когда во главе министерства, которому была подчинена Главная палата, стоял Витте и друг Дм.Ив., Влад.Ив. Ковалевский, но сложнее стало тогда, когда на смену им пришли другие: Вас.Ив. Тимирязев⁹ – "этот все обещает – хитрая лисица", – говорил про него Дм.Ив.

Влад.Ник. Кокцов¹⁰ – "ох, не люблю "аристократов", так аттестовал его Дм.Ив.

Э.Д. Плеске, как-то не аттестован особо Менделеевым, был короткое время министром.

Любил Дм.Ив. Мих. Федоров¹¹. "Газетчик", как нелюбовно говорили про него чиновники министерства. Эта кличка ему была присвоена из-за того, что он был редактором "Правительственного вестника", до перехода в министерство. Федоров был редко энергичный. Чудные черные живые глаза, редко подвижной, он производил хорошее впечатление. Всюду появлялся в министерстве, канцелярии не соблюдал. И дела при нем шли спешно. Дм.Ив. для него был кумир. И глубоко скорбно, что Федоров скоро ушел – отказался "быть министром". По смерти Дм.Ив. он был на всех собраниях, которые были посвящены памяти Дм.Ив.

Глубоким почитателем Дм.Ив. был Дм.Ал[ександрович] Философов¹², последний министр [пропуск]. Несправедливы упреки, что он был виновником смерти Дм.Ив. В министерстве меня спрашивали, как относится к Дм.Ив. новый министр. Я рассказал об этом Менделееву. Дм.Ив. сказал мне тогда: "Когда я был у министра и хотел ему представиться, он пошел ко мне навстречу и говорит: "Позвольте Вам, Дм.Ив., представиться – Ваш ученик, передайте им, им ясно все будет",

ГЛАВА IV

Отношение Академии наук к Дм.Ив-чу было неблагоприятным до конца его жизни.

В число задач Главной палаты по новому закону входила задача и хранение нормального времени. Это и было побудительным мотивом к реформе календаря, которую Дм.Ив. предпринял в 1899 г. Провести ее он решил при посредстве Русского астрономического общества. Он вошел в соглашение с председателем общества проф. С.П. Глазенапом. Последний 18 февраля 1899 г. обратил внимание присутствующих на заседании о-ва членов его на то, что продолжительность юлианского года, положенная в основание принятого в России календаря, настолько отличается от действительной величины тропического года, что в каждые 128 лет ошибка достигает одних суток. Чтобы урегулировать вопрос о календаре, Астрономическое общество решило создать особую комиссию из представителей министерств, синода, Государственного контроля, представителя церкви, Академии наук, ученых обществ Географического, Русского технического и Вольного экономического. Все названные учреждения прислали представителей. Исключением была Академия наук. В четвертом заседании комиссии от нее был получен следующий ответ:

“Вследствие отношения от 3 апреля № 97 имею честь сообщить, что императорская Академия наук, занимающаяся вопросом о реформе календаря в России с 1830 года, вошла ныне в Министерство народного просвещения с ходатайством о разрешении образовать особую при Академии комиссию для рассмотрения указанного вопроса.

Подпись: Непременный секретарь академии генерал-лейтенант *Дубровин*”.

Курьезный документ. Вопрос о календаре дискусируется 69 лет.

Представитель Министерства юстиции А.А. Булатов высказывался за закрытие комиссии при Астрономическом о-ве, так как одновременное существование двух комиссий, по его мнению, “должно признать странным”. Менделеев протестовал, заметив, “что химия, напр., трактуется и в кадетских корпусах, и в университете, и в Академии совершенно независимо, и не мешая друг другу. Академия есть учреждение того же порядка, как Астрономическое общество, различие лишь внешнее”.

В декабре комиссия получила уведомление от высочайше утвержденной особой комиссии под председательством Президента Академии наук вел.кн. Константина Константиновича.

К этому времени комиссия Астрономического общества дала уже свои выводы и постановила пропагандировать результаты своих работ, так как, по мнению некоторых ее членов, “трудно” выработать что-нибудь новое и в целях сохранить приоритет за Астрономическим о-вом.

Собрания комиссии происходили в Главной палате в комнате, соседней с кабинетом Дм.Ив. Помню оживленные беседы членов комиссии. Большим уважением со стороны Дм.Ив. и всех членов комиссии особенно пользовался проф. Вас.Вас. Болтов. Отмечалась его необычная объективность во всех его суждениях и редкая научная эрудиция.

Созыв комиссии при Академии наук был, видимо, следствием недружелюбных отношений вел.кн. Константина Константиновича к Дм.Ив-чу. Результаты комиссии при Академии наук не опубликованы – их она не дала.

Долго не мог Дм.Ив. успокоиться. В крайне резкой форме навсегда отказался от высокой предложенной ему чести^{1 3}.

Другой случай также говорит о нерасположении вел.кн. Конст. к Дм.Ив.

27-е янв. 1904 г. Дм.Ив-чу исполнилось 70 лет от роду. Весь ученый мир решил отметить этот знаменательный день. Английские ученые, искренние почитатели Дм.Ив., также присоединились к этому. За много дней до 27 янв. при письме (к сожалению, оно не найдено среди бумаг Дм.Ив-ча) англичане прислали ему копию адреса от Royal Society, подлинник же направили в Академию наук, так, как нам говорил Дм.Ив., а ему об этом писали английские его друзья – ученые. Если бы последние не сообщили Дм.Ив. о посылке ими адреса в Академию и не прислали его в копии, то так бы и осталось все неизвестным.

27 января 1904 г. японцы без объявления начали войну с Россией. Пришел в этот день к Дм.Ив. около 2 часов, поздравил его с знаменательным днем. Он сидел за письменным столом, облокотившись на него. Верхняя часть головы была забинтована – перед этим ему была сделана проф. Кастеничем глазная операция – снятие катаракты. Дм.Ив. говорил о японской войне и, подняв правую руку над головой, потрясая ею, отделив указательный палец, другие пригнув к ладони, говорил: “Война, война... это что... идет страшнейшая революция...”. Это было в начале 1904 г.

Здесь позволим привести интересную выдержку из его “Основ химии”, 8-е издан. 1906 г. стр. 510–511: «...заметим, что конец XIX века, несмотря на видимое господство мирных отношений и всякого рода сношений во всем мире, представляет очевидную подготовку к военной борьбе, что сказалось даже в разнообразных усилиях, касающихся взрывчатых веществ, и определяется преимущественно как различиями азиатских и африканских народов от европейских, так и большой скученностью (теснотою) жителей в таких странах, как Германия, Англия, Япония, Китай и др., что заставляет ждать в XX веке многих жестоких и крупных войн, примером которых может уже служить японская война 1904 и 1905 гг. Россия, как страна сравнительно слабо населенная и погра-

ничная между остальной Европой и массивом Азии, должна быть в этом отношении особо чуткой и ее мирные успехи должны много влиять на благополучный исход, наступивший в мире эпохи сближения всех людей, несмотря на различие рас и историй. Выход тут виден только в господстве у нас всяких видов прогресса и во внутреннем единстве, опирающемся на сильную Верховную власть и на развитие чуткой общественной сознательности, требующей прежде всего широкого распространения просвещения и всестороннего роста промышленности, так как только при помощи их общие интересы — своей страны и всего человечества — могут брать верх над лично-своекорыстными»).

К 3 часам стали собираться поздравители, представители ученых учреждений, профессора и другие. Среди собравшихся был и вице-президент Академии наук П.В. Никитин⁴, но он ничего не знал об адресе Royal Society. Ему его принесли, — получили от Анны Ивановны Менделеевой, супруги Дм.Ив., — хотел же Никитин приветствовать Дм.Ив. от себя лично, как товарищ Дм.Ив. по преподаванию в университете. Акад. Никитин приветствовал Дм.Ив. и от Академии наук, по личной уже инициативе, и от Royal Society как представитель Академии наук. Мною не найдено в протоколах заседаний Академии наук постановления ее о принесении Дм.Ив. Менделееву приветствий и назначении для этого deputаций, что обычно в этих случаях проводится; это лишь подтверждает, что Академия наук не предполагала участвовать в чествовании ею забаллотированного Менделеева.

Поздравление было случайным и вызвано адресом:

Президенту Императорской Петербургской Академии наук

Лондон,
2 февраля 1904 г.

Милостивый государь,

По поручению Королевского общества в Лондоне я прошу императорскую Академию наук передать профессору Менделееву наше горячее поздравление по поводу наступившего 70-летия со дня его рождения.

Королевское общество с радостью присоединяется ко всему научному миру в выражении наилучших пожеланий еще долгой и плодотворной деятельности великому философу химии.

Примите, Милостивый государь, уверения в совершенном уважении.

Президент Королевского общества *Вильям Хиггинс*.

Вечером в этот день я был у Вас.Дм. Сапожникова. Мы делились с ним впечатлениями дня. Звонок. Пришел Михайло Тройников и сказал: "Мих.Ник., Вас просит Дм.Ив." Это было в начале десятого часа. Прихожу, а Дм.Ив. возбужденный, подает телеграмму, читаю.

"Императорская Академия наук, памятуя ваши заслуги, шлет вам пожелания здоровья и сил для продолжения вашей славной деятельности. *Константин*".

Прочел я телеграмму. Молчу. Тогда Дм.Ив. воскликнул с горечью: "Ничего, ничего не понимает. Молодость, молодость. Посмотрите, посмотрите, в котором часу подана". Телеграмма была подана после 9 час. вечера. Тогда все стало ясным и понятно раздражение Дм.Ив.

Акад. Петр Васильев. Никитин, вице-президент, по окончании приветствий поспешил к президенту Академии наук — вел.кн. Константину Конст. и рассказал ему все подробности чествования. Президент жил в Павловске. Все это потребовало времени — ехать поездом 40 минут, да надо было ждать и час отхода. Телеграмма могла быть послана лишь в 9 час. вечера.

Осенью 1906 г. вечером был как-то у Дм.Ив-ча, он, вспоминая об этом эпизоде, и сказал: "А подлинника не получил я и до сих пор"⁴.

ГЛАВА V

Приходилось много раз присутствовать при беседах Дм.Ив. с разными лицами, и всегда, когда указывали ему на его гениальность, он глубоко и искренне возмущался. "Гений, гений, восклицает укоризненно бывало он, гений. Трудился, всю жизнь трудился, а они — гений, гений". Возмущало его и мало внимательное отношение к его научным заслугам, хотя бы той же Академией наук.

Как-то сижу у него вечером. Приносят библиографические указатели, издаваемые Акад. наук. "Посмотрите, что Менделеев сделал". Говорю — "Вашей фамилии нет" — "конечно, конечно, Менделеев ничего не сделал". "Дм.Ив., — говорю ему, — это указатели по ботанике". "Аа. . .", — сказал он и добродушно засмеялся.

3 февраля 1906 г. был в Финляндском статс-секретариате по поручению Дм.Ив.: ему необходимы были статистические данные для его труда "К познанию России". Не застав лица, от которого надо было получить эти сведения, решил час-другой побродить по улицам. Секретариат помещался вблизи Мариинского театра. Оказалось, что на это время назначено открытие памятника Великому Мих.Ив. Глинке. При мне спала покрывка со статуи Мих.Ив. Глинки и прошла вся церемония открытия. Около двух часов дня был у Дм.Ив. и застал у него известного художника В.М. Максимо-

⁴⁴Об этом говорил я зав. Архивом Академии наук Б.Л. Модзалевскому. Подлинник адреса Royal Society в архиве не найден, что подтвердил и преемник Модзалевского Г.А. Князев — *М.М.*

ва. Дм.Ив. познакомил меня с ним. Я рассказал об открытии памятника Глинке. Максимову он не нравился, вернее поза Глинки. В беседах коснулись того, что мало у нас чтут великих соотечественников. Максимов много говорил по этому поводу. Потом, обратившись к Дм.Ив., сказал: "Дм.Ив., Вас знаю тридцать лет, так что не мне Вам льстить. Ну, чтут ли Вас?", а затем обратился ко мне: "Вот Вы, молодой человек, убежден, чтите Дм.Ив. и любите, а потому я уверен, что следили это время за газетами, когда Дм.Ив. был в Англии и получал присужденную ему Лондонским королевским обществом медаль "Copley". Ну, скажите, много ли об этом писали". Отвечаю, что читал только телеграмму в "Новом времени": "Лондон. Менделеев получил медаль Коплея". "Ну, что я прав", — сказал Максимов. Тогда Дм.Ив. возбужденно говорит: "За границей я — авторитет, а в России — тьфу. . .".

31 декабря 1905 г. около 2 часов дня вдруг сильно потемнело. Мы к окну — во дворе крутило листы железа, сорванные с крыши, вывеску со здания Главной палаты. Поднялся страшнейший ураган, метель и невероятнейший снегопад. В это же время вбежал Фед.Ив. [Блюмбах]. "Что, что случилось?" — спрашивал он. Оказалось, что ему необходимо было иметь показание барометрического давления. При отсчете показаний барометра ртуть стала быстро падать — опускаться. Вечером около 6 часов был у Дм.Ив. "Вам сегодня выходить на прогулку нельзя, — говорю ему, — сильнейший снег, метель". "Ааа. . .", — только и сказал он. В 9 часов вечера Дм.Ив. позвал к себе. "А я Вас не послушался, — сказал он, — и пошел гулять. Так и вспомнилось далекое детство, когда нас полагало в кошеву, закроют кошмой и повезут в гости за 600 верст гостить на три дня. Вот и тогда ветер забирался, как и сегодня, во все уголки платья. . .". Видимо, не выдержал сибиряк и потянуло его: снегопады, метель, пурга — родные ему. . .

Мы, близкие к Дм.Ив-чу, стремились к тому, чтобы, когда он бывал болен, расстроен, не давать ему дел в эти дни, которые могли бы его взволновать. Не всегда только это удавалось: среди служащих были лица, поступавшие обратно. В этих-то случаях и происходили крупнейшие недоразумения. Дм.Ив. не сдерживался и не стеснялся в выражениях. Мне неоднократно приходилось присутствовать при подобных сценах. Дм.Ив. бывал крайне резок. Недоклад бумаги в эти дни и был причиной, в силу чего у меня с Дм.Ив., как писал выше, был крупнейший разговор.

Мне приходилось бывать у Дм.Ив. раньше других. По возвращении от него (а доклады часто делались у него на дому — он жил в одном здании Палаты, как уже указано) товарищи спрашивали: "Ну, как настроение Дм.Ив.?" Говорю: "Валенки и камин". Всем было это ясно. И в этот день старались избегать докладывать свои дела: в эти дни Дм.Ив. бывал раздражителен. Чувствовал, что бывает не прав, что его еще больше угнетало. И часто говаривал: "Такой же поганый будете старик".

В последние годы его жизни, когда бывал у Дм.Ив., приходилось заставить его лежащим на диване, обитом зеленым плюшем, стоявшем в его кабинете. Положив правую руку под голову, лежит на боковой стенке дивана, а то положит подушку под голову, но это было реже. "Простите, что буду слушать Вас лежа. Докладывайте. Уж Вы меня, очень прошу, извините, пожалуйста". Потом встанет, чтобы подписать бумаги, подойдет к письменному столу, подаст руку: "здравствуйте, уж извините меня" и подпишет. Спросит о делах и о другом.

Приходилось бывать у него во время посещения его доктором. Докладываешь. Звонок. Слышишь хорошо знакомый голос. Говорю: "Александр Павлович Покровский". "Аа. . . пересядьте". Входит доктор, высокого роста — "сильно грузный" (вес его 11 пуд.). Дм.Ив. любил больших, высоких, и Покровский импонировал ему. "А, это Вы, — скажет ему Дм.Ив., — садитесь". Покровский опустится в кресло, ему уступленное. "Как Ваше здоровье, Дм.Ив.?" "Да ничего, ноги что-то ломят". "Прослушал бы я Вас, да не хочется беспокоить". "Какое же беспокойство. Он подождет", — указывая на меня, скажет Дм.Ив. Доктор выслушает его, тут же сядущего за столом. "Ноги смотреть не буду. Вам это затруднительно. . .". "Нет, нет, я сейчас, нет. Это мне не трудно". И снимает Дм.Ив. сапоги.

Скажи доктор просто Дм.Ив., что надо его выслушать, посмотреть, Дм.Ив. бы не согласился на это.

Дм.Ив. был добрейший человек, необыкновенно чуткий и впечатлительный. Он реагировал на все явления жизни. В нем чудесно сочетался титанический ум с необычайной простотой и с редкой душой. Эту страстную душу Дм.Ив. вкладывал во всю свою деятельность и отношения.

Дм.Ив. был расчетлив, но не скуп. Помогал он многим, что выявилось особенно, когда пришлось после его смерти знакомиться с его бумагами и изучать их, как и с записями его приходов и расходов.

Карл Вас.Фохт, директор 8-й гимназии, в которой учился сын Дм.Ив. — Иван Дмитриевич, рассказывал, что Менделеев сам вносил плату за обучение сына. При этом, давая деньги, вручал Карл. Вас. и второй взнос. "А это, ну, да только не надо говорить. . . за того, который. . .".

Когда Дм.Ив. принципиально выразил согласие принять предложение Правительства по разработке бездымного пороха, морской министр, который вел переговоры с Дм.Ив., командировал к Менделееву чиновника для выяснения оплаты этого труда. Менделеев указал только: "как можно меньше". Ввиду же некоторого смущения посланного Дм.Ив. спросил: "А как у Вас получают члены Технического комитета?" — "Они, как генералы, получают по 2000 руб. в год". "Ну, и мне, как генералу, — 2000 рублей". Тогда чиновник указал, что он уполномочен морским министром предложить

Менделееву 30 000 рублей в год. "Нет, — сказал Дм.Ив. — 2000. 30 000 руб. — кабала, а 2000 р. — тыфу и уйду". Об этом Дм.Ив. при мне рассказывал Мих. Федорову^{*5}.

В марте 1904 г. Дм.Ив. пришел в Палату около 2 час. дня. Пришел хорошо настроенный, веселый, поговорил в канцелярии и прошел в кабинет. Позвал меня — доложить ему дела. После доклада, собрав бумаги, хотел уходить. Дм.Ив. задержал. "Ну, что нового?" «Да, сегодня в "Новом времени" статья, описывающая дефекты 2-й эскадры. Допустимо ли это, она идет в бой». Дм.Ив. тоже возмущался этим. А потом стал рассказывать о разных неполадках в Морском министерстве. Рассказывал о том, что приходилось против многого протестовать как члену Технического морского комитета. Рассказывал и о том, что им была подана записка о постройке для береговой обороны многих мелких судов, взامن одного броненосца или иного большого корабля. Комитет отнесся как-то странно к этой идее, и Дм.Ив. после отказа рассмотреть более детально его проект демонстративно отказался от участия в работах Техн. комитета. Предварительно предупредил, что уйдет, если не выполнят его требования. "А разве мне мешали бы 2000 руб., их бы мне приносили. . . но я не хотел даром брать деньги. . .".

Дм.Ив. постепенно из-за катаракты терял зрение, но долгое время скрывал это. Мне ясно было, что он видит плохо. Подписывал бумаги с трудом, угадывая ошупью, где подписать. Однажды подписал, но не там, где это было нужно. Ничего ему не сказал, бумагу отложил, а подав следующую, взял его за руку и говорю: "Пишите так. . .", Дм.Ив. поднял голову, посмотрел на меня глубоко благодарным взглядом, ничего не сказав. После этого всегда спрашивал: "Так?" После снятия катаракты много дней пришлось ему сидеть с завязанными глазами. Домашние его и мы, служащие, читали ему. Дела докладывались мной. В это время Дм.Ив. усиленно занимался клейкой чехмоданов, ящичков и столиков. Во время чтения, слушая, Дм.Ив. живо реагировал на прочитанное. "Как пахнет трупом", — восклицает он, когда одного из героев романа сажают в клеть, где лежат покойники. его жена и ребенок. "Пять дней идут, все идут и ничего еще не ели. . . нет, это только в романах возможно". "Вот и хорошо. Все благополучно кончилось. Спокойно и уснуть можно. Много убийств, самоубийств, а все хорошо кончается, люблю такие романы", — скажет он по окончании чтения и, прощаясь добавит: "Большое, большое спасибо, что читали".

Дм.Ив. любил ходить по букинистам и тогда, когда бывал и за границей. Любимым его букинистом был известный книжник Базлов, большой знаток "книги", как он, так и его жена. Когда Менделеев бывал у Базлова, тот всегда говорил: "Ну, Дм.Ив., пусть Вами займется жена". Она знала требования Дм.Ив. и подбирала ему книги. Однажды Дм.Ив. долго засиделся у Базлова, потом простился и просил прислать ему выбранное. "Что вы так возились с этим стариком?", — спросил студент, тоже выбиравший у Базлова книги. "А Вы знаете, кто это был? Это — Менделеев". Студент поспешил сесть на стул и добавил: "Буду рассказывать, что сидел на том стуле, на котором сидел Менделеев". Это рассказывал мне Базлов, у которого я покупал книги еще в гимназические годы.

Летний отпуск часто проводил я в Кисловодске. Перед отъездом заходил к Дм.Ив. Он давал строгий наказ — посещать Марию Павловну Ярошенко — вдову известного художника Ник.Ал-др. Ярошенко^{*6}, он же был и профессором Михайл[овской] артилл. академии. При этом однажды Дм.Ив. рассказал о своем посещении Кисловодска. "Приезжаю с Михайло, идем к извозчикам. На дачу Ярошенко. Извозчики переглянулись. Не знаем. . . — Ну, вот, Михайлушка, а Мария Павловна говорит, что ее всякий знает. . . — Да, ты бы так и сказал, — закричали извозчики, — Мар.Павл. мы все знаем".

Усадьба Ярошенко расположена на лучшем месте в Кисловодске, против "Красных камней" над "Романовской горой". Дм.Ив. останавливался в домике налево, если смотреть на "Красные камни", и в комнате, если входить с веранды налево. В этой комнате в давно прошедшие времена жил М.Ю. Лермонтов. О чем мне рассказывала Мар.Павл., она же говорила, что муж ее — Ник.Ал-др. завещал отдать после ее смерти усадьбу гор. Кисловодску с тем, чтобы в ней устроить музей его имени. В 1931 г., перед 25-летней годовщиной со дня смерти Дм.Ив., я писал в Пятигорское курортное бюро обо всем этом и предлагал, если бы оно выполнило завещание Ярошенко, в комнате, где жил Дм.Ив., разместить экспонаты, которые могли бы обрисовать облик Дм.Ив., а равно М.Ю. Лермонтова (этому не помешал бы Музей-домик его в Пятигорске) в виде фотографий, портретов и другого материала^{*6}. Ник.Ал-др. Ярошенко был ближайшим другом Дм.Ив., который его очень любил, чтит глубоко. Однажды вечером в октябре 1906 г. застаю Дм.Ив. в крайне удрученном состоянии. Не радовали его условия тогдашней жизни. И во время своих сетований на все текущие события он вдруг воскликнул: "Ах, если бы, если бы был жив Ник.Ал-др., всю бы остальную жизнь отдал бы за два часа беседы с ним".

В последние годы жизни Дм.Ив. был особенно близок с нами. Мы, его сотрудники, заботившиеся всячески о нем, были ему дороги. Он делился с нами своими переживаниями и был с нами откровенен. Пугала Дм.Ив. будущность его детей. Ему все казалось, что он мало обеспечил их материально, и не так, как бы мог.

В октябре вечером прихожу как-то к Дм.Ив. и вновь застаю его крайне расстроенным: те же мысли. мысли о приближающейся смерти гнетут его, а тут еще занялся разбором своих старых бумаг,

^{*5} Подтверждение этому есть в одном из писем Дм.Ив. — *М.М.*

^{*6} У Марии Павловны квартировали профессора-медики: Феноменов, Яновский, Сиротинин. Субботин и др. Артисты Александринской сцены: М.Г. Савина, В.Н. Давыдов и другие. — *М.М.*

поскутков бумаги, счетов всевозможных — и все это воскресило многое из прошлого. "Здравствуйте, а я вот разбираю бумажки, я ведь всякий ключок берегу". И вдруг как бы прорвался. Дм.Ив. застонал... "Ах, ах, если бы Володя был жив... как бы я спокойно лег в гроб...". Вспомнился ему Владимир Дм. из-за счета от магазина голландского полотна Энберса. «Счет Энберса. Покупал Володе белье, когда он шел на "Памяти Азова" на Дальний Восток. Так и вспомнилось все... ах, если Володя, Володя был жив...».

Сам Дм.Ив. в своих автобиографических заметках этого времени пишет: "... Стал приводить книги и бумаги в порядок. Это очень меня занимает — перед смертью, хотя чувствую себя бодро... Осенью кончил химию. Начал 4-е изд. "К познанию России"*7 и поехал в Канны (2 окт.) потому, что очень от инфлюэнцы ослаб. Денежные дела привел в порядок, как к смерти".

Перед отъездом в Канны как-то Дм.Ив. говорит мне: "Вот умру в отеле... не сразу объявят".

Вскоре по назначению меня секретарем Главной палаты, когда был у Дм.Ив. в 1903 г. вместе с проф. Н.Г. Егоровым, Дм.Ив. предложил мне написать историю Главной палаты. Ник.Гр. сказал, что напишет он. "Нет, — сказал Менделеев, — напишет Мих.Ник.". По уходе Егорова Дм.Ив. сказал: "Пишите, в будущем это Вам пригодится". Статьи "Учреждение Главной палаты и ее деятельность в первые годы" и "Краткий исторический очерк русских мер" были напечатаны в 8-й части журнала, основанного Дм.Ив., "Временник Главной палаты м. и в.". Менделеев остался доволен и дал мне командировку в Германию и Францию для ознакомления с поверочным делом в этих странах.

По возвращении, когда я дал отчет — устный о своей поездке, он был особенно доволен тем, что я воспользовался пребыванием за границей и побывал, кроме указанных стран, в Бельгии и Швейцарии. Когда я просил у Дм.Ив. в конце 1905 г. разрешения принять участие в Туркестанской экспедиции для наблюдения солнечного затмения 1 (14) января 1907 г., руководимой Ф.И. Блюмбахом, Б.В. Станкевичем, он охотно дал согласие и поручил моему попечению своего младшего сына Василия Дмитриевича. Дм.Ив. предоставил экспедиции подвижную поверочную палатку для проверки мер и весов — особо устроенный, по его идее, "вагон-палатку № 2", с тем, чтобы после наблюдения затмения была произведена в Туркестанском крае ревизия мер и весов. После затмения, которое не пришлось наблюдать из-за погоды, небо было покрыто облаками, отправились в Самарканд. Не доезжая этого города, поезд принужден был сделать остановку. Наш "вагон-палатка" № 1999, самый тяжелый из всех курсирующих, был этому причиной. Пришел добавочный паровоз и привез телеграмму на имя Вас. Дм. Менделеева. Как сейчас помню, стоял у окна и, услышав про получение телеграммы, почувствовал, что несет она "недоброе". Это и сбылось. Телеграмма сообщала о том, что не стало нашего дорогого Дмитрия Ивановича. По прибытии в Самарканд в местной газете Фед.Ив. Блюмбах поместил некролог "Дм.Ив. Менделеев", и от нас было дано объявление о смерти Дм.Ив. ч.

Роковым днем для Дм.Ив. оказалось "11 янв. 1907 г. в 1 Дм.Ив. на листке отрывного календаря, который лежал на его столе, сделал пометку: "1 янв. 1907 г. в 1 ч [ас] для минист[r] пр.[омышленности] т[орговли] Д.А. Философов хотел быть в Главной палате".

Дм.Ив. 11 янв. показал Философову Главную палату, разгоряченный пошел его провожать. Дм.Ал[ександрович] умолял Дм.Ив. не ходить, но не мог его убедить этого не делать. После посещения м-ра Дм.Ив., придя домой, сказал: "Ну, Михайло, я, кажется, сильно простудился, — так рассказывал мне Мих.Петр. — Весь день перевозмогал себя. На следующий день одел сапоги, а через некоторое время снял их. Снова одел, и снова снял. И так несколько раз и на третий день то же. На четвертый слег. Наняли фельдшера — Дм.Ив. сам не мог уже повернуться. Но фельдшер не мог угодить Дм.Ив-чу и причинял ему боль при переворачивании Дм.Ив-ча, тогда последний отказался от его услуг, позвал Михайлу и спросил: "Михайлушка, будешь ходить за мной?". "Ну, как же, Дм.Ив., — сказал я ему, рассказывал Мих.Петр., — десять лет ухаживал, да не буду, конечно, буду". Рассказывая, Мих.Петр. прослезился и добавил: "Шибко хорош был для меня". Михайло не отходил до последних минут жизни Дм.Ив., так и скончался Дм.Ив. на руках преданнейшего ему "родного Михайлушки".

В феврале 1899 г. Дм.Ив. составлял список своих трудов, давая каждому из них свою оценку.

В конце 1906 г., обуреваемый, как видели выше, мрачными мыслями, под влиянием предчувствия приближающейся смерти, он включает в список трудов и план Волкова кладбища, делая заметку: "План кладбища, где схоронены матушка, сестра Лиза, дочь Маша, сын Володя, где желал бы и сам лечь. План делал сын Володя. О месте для могилы... Вписал 6 авг. 1906 г."

Желание Дм.Ив. исполнено, и он похоронен на указанном месте, недалеко от своей дорогой матери Марии Дмитриевны, которую всегда вспоминал и "которой всем обязан".

Скончался Дм.Ив. 20 января (по старому стилю) 1907 года, в 5 ч. 20 м. утра. Похоронен на Волковском кладбище в Петербурге.

*7 В сентябре однажды прихожу к Дм.Ив. около 2 часов дня, а он говорит: "Не понимаю, не понимаю, опять приходили от Суворина. 4-е изд. "К познанию России". Ну что же, деньги будут" и добродушно улыбался. Успех книги его радовал. 1-е издание вышло 12 июля, а 22 июля все издание разошлось. — ММ.

ПРИМЕЧАНИЯ

ГЛАВА 1

- ¹ Иван Алексеевич В ы ш н е г р а д с к и й (1831–1895), друг Д.И. Менделеева, с 1862 г. профессор практической механики в Михайловской артиллерийской академии и СПб. технологическом институте, с 1865 по 1879 г. – его директор. Впоследствии был министром финансов (с 1887 по 1892). – *С.П.*
- ² Александр Абрамович В о с к р е с е н с к и й (1809–1880), русский химик-органик, учитель и друг Д.И. Менделеева, профессор Главного педагогического института и СПб. университета (1838–1866) и его ректор (1863–1867); член-корреспондент Петербургской Академии наук (с 1864). «Плодом его усиленной педагогической деятельности, – писал Менделеев, – и является то множество русских химиков, которое и дало Воскресенскому прозвище "дедушки русских химиков" ... Воскресенскому и Зинину, его сверстнику, принадлежит честь быть зачинателями самостоятельного русского направления в химии» (цит. по: Соч. Т. 15. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1949. С. 623–624). – *Ю.С.*
- ³ Александр Александрович Иванов и его супруга Софья Павловна, урожденная Скерлетова – *В.Т.*
- ⁴ Об этом вспоминает в письме к В.Е. Тищенко товарищ Дмитрия Ивановича М.А. Папков. – *В.Т.*
- ⁵ Иван Артамонович Т ю т ч е в (1834–1893), профессор химии в Горыгорецком земледельческом институте (1857–1862), затем в Киевском университете (1862–1869), где совместно с профессором П.П. Алексеевым (1840–1891) организовал новую химическую лабораторию в отдельном здании. С 1869 по 1875 г. – директор Института сельского хозяйства и лесоводства в Новой Александрии, с 1875 г. – директор исправительной колонии под Петербургом. Работал в области минеральной, органической и агрономической химии. – *С.П.*
- ⁶ Горыгорецкий земледельческий институт был основан в 1848 г. в уездном городе Горы-Горки бывшей Могилевской губернии. Основная цель института: "приготовление ученых агрономов с высшими теоретическими и практическими познаниями в сельском хозяйстве". В то время это был единственный в России сельскохозяйственный институт, который подготовил ряд известных русских агрономов и деятелей сельского хозяйства. – *Ю.С.*
- ⁷ Иван Михайлович С е ч е н о в (1829–1905), известный русский естествоиспытатель, в 1871–1876 гг. – профессор физиологии Новороссийского университета в Одессе, в 1876–1888 гг. – профессор Петербургского университета, в 1891–1901 гг. – профессор Московского университета. – *Ю.С.*
- ⁸ Евгений Венцеславович П е л и к а н (1824–1884), директор Медицинского департамента, входил в товарищеский кружок С.П. Боткина и И.М. Сеченова. – *В.Т.*
- ⁹ Людвиг Андреевич Б е к к е р с (1831–1862), военный врач, участник обороны Севастополя, работал там у Н.И. Пирогова; был в дружеских отношениях с И.М. Сеченовым и Д.И. Менделеевым, с которым познакомился в Гейдельберге (см.: *Младенцев М.Н., Тищенко В.Е.* Дмитрий Иванович Менделеев, его жизнь и деятельность. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. Т. 1. С. 167; далее: Т. 1. С. ...). С 1860 г. – адъюнкт-профессор и заведующий хирургической клиникой Медико-хирургической академии в Петербурге. Считался талантливым хирургом. В 1862 г. лишил себя жизни. – *С.П.*
- ¹⁰ Петр Аркадьевич К о ч у б е й (1825–1892), преподаватель химии и практической механики в Артиллерийской академии, один из организаторов Императорского Русского технического общества (основанного в 1866 г.) и первый председатель его 1-го отдела (химических производств и металлургии). С 1870 г. – председатель РТО, с 1876 г. – почетный член Петербургской Академии наук. – *С.П.*
- ¹¹ *Ларионов А.М.* История Института инженеров путей сообщения императора Александра I за первое столетие его существования (1810–1910). СПб., 1910. С. 143.
- ¹² Герман Егорович П а у к е р (1822–1889), военный инженер, известный строитель, профессор Военно-инженерной Академии и Технологического института в Петербурге, с 1888 г. – министр путей сообщения. – *С.П.*
- ¹³ Константин Дмитриевич К р а е в и ч (1833–1892), товарищ Д.И. Менделеева по Педагогичес-

кому институту, преподавал физику в 5-й СПб. гимназии, затем в Горном институте и Морской академии. Автор известного учебника физики для гимназий и реальных училищ. "Это – мой лучший друг, товарищ и прекрасный мыслитель, которого очень уважал", – писал о нем Д.И. Менделеев (Д.И. Менделеев. Л.: Изд-во ЛГУ, 1938. С. 90. (Литературное наследство: Т. 1)). – С.П.

¹⁴ Историческое обозрение 2-го Кадетского корпуса. СПб., 1862. С. 194.

¹⁵ Директор корпуса. – В.Т.

¹⁶ Немецкие фирмы, торгующие лабораторными аппаратами и реактивами. – В.Т.

¹⁷ Об этом свидетельствуют следующие письма:

Милостивый Государь

Граф Григорий Александрович Кушелев-Безбородко уполномочил меня окончательно переговорить с Вами о напечатании в Брауншвейге Вашего курса органической химии. Позвольте мне приехать к Вам для этой цели в понедельник, часов в 10–11.

С совершенным почтением и преданностью имею честь быть Вашим, Милостивый Государь, всепокорнейшим слугою

Суббота

28 февраля 1859 г.

Кисель

Ответ графу Куш[елеву] Безб[ородко] [Черновик]

МГ [Милостивый Государь].

Благодарю Вас за переданную мне, через А.Ив. Кисель, готовность Вашу дать мне средства на издание Орг[анической] х[имен]. Принимаю их тем с боль[шим] удоволь[ствием], что Ваши издания составляют прекрасное приобретение нашей литературы, и тем с боль[шей] охотой, что учреждение ученых, присоединившихся к Русс[кому] слову, дает мне возможность возратить затраченную сумму. Сочувствую[щий] Ваш[им] предприятиям и благодарный Вам

Д. Менделеев. – В.Т.

¹⁸ Из письма А.И. Скиндера к Д.И. Менделееву от 9 августа 1860 г. (Т. 1. С. 217–218) видно, что на соискание Демидовской премии ежегодно допускались только печатные труды, опубликованные между 1 ноября предыдущего года и 1 ноября текущего. Таким образом, "Органическая химия" должна была выйти в свет до 1 ноября 1861 г., а так как предисловие к ней датировано августом 1861 г., то очевидно, что эта книга была в производстве не более трех месяцев. Выпуск книги объемом в 34 печатных листа в столь короткий срок кажется некоторым издательским работникам чем-то невероятным, но тем не менее подтверждается приведенными выше фактами. – С.П.

¹⁹ Премия была присуждена Д.И. Менделееву на основании отзыва академиков Н.Н. Зинина и Ю.Ф. Фрише о его книге. См. приложение к главе I. – Ю.С.

²⁰ Михаил Васильевич Ск о б л и к о в (1825–1861). химик-технолог, с 1857 г. – профессор технической химии СПб. университета. Автор статей и руководств по химико-технологическим вопросам. Передал Д.И. Менделееву издание "Технологии по Вагнеру" (см. Т. 1. С. 216–221). – С.П.

²¹ Речь идет о русском переводе "Курса элементарной химии" А. Кагура (2-е изд. СПб., 1862). – Ю.С.

^{21a} В сентябре 1861 г. среди студентов Петербургского университета начались волнения в связи с царским указом от 31 мая 1861 г. об "Основных началах", определяющих устройство университетов. "Основные начала" предусматривали, что студенты, находясь вне университета, должны подчиняться, наряду со всеми гражданами, надзору полиции. Всякие студенческие сходки категорически запрещались. Все это вызвало возмущение среди студентов. 23 сентября 1861 г. в актовом зале Университета студенты провели бурную антиправительственную демонстрацию. По распоряжению министра народного просвещения Петербургский университет был закрыт, начались аресты студентов. Волнения среди студенчества улеглись лишь в конце 1861 г. В своем дневнике Д.И. Менделеев записал: "Скверное время, низкое время – все чахлае какое-то, кроме молодежи. Цветите вы, цветите!" (Менделеев Д.И. Дневник 1861 г. // Научное наследство. Т. 2. М.: Изд-во АН СССР, 1951. С. 191). – Ю.С.

²² Разбор сочинения Д.И. Менделеева "Органическая химия". Из академического издания: "Тридцать первое присуждение учрежденных П.Н. Демидовым наград 25 мая 1862 г." СПб., 1862. С. 30–33. – Ю.С.

²³ Второе, исправленное и дополненное, издание "Органической химии" Д.И. Менделеева вышло в 1863 г. – С.П.

²⁴ Первое издание "Введения" А.М. Бутлерова вышло в 1864 г. в Казани; в 1868 г. его немецкий перевод опубликован в Лейпциге. Второе (посмертное) издание "Введения" напечатано в 1887 г. в Петербурге. – С.П.

²⁵ Густавсон Г.Г. Д.И. Менделеев и органическая химия // Труды Первого Менделеевского съезда. СПб., 1909. С. 50–52.

²⁶ В этом К.А. Тимирязев ошибался: "по преимуществу органиком" Д.И. Менделеев никогда не был, хотя и читал курс органической химии. – В.Т.

- ^{2,7} Тимирязев К. Развитие естествознания в России в эпоху 60-х годов // Соч. Т. 8. М.: Сельхозгиз, 1939. С. 144; см. также: Челинцев В.В. Состояние органической химии к началу 60-х годов (по "Органической химии" Д.И. Менделеева) // Архив истории науки и техники. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Вып. 5. С. 101–150. – Ю.С.

Глава II

- ¹ В 1899 г. Д.И. Менделеев во время своей поездки на Урал посетил Тобольск. – Ю.С.
² Как увидим ниже, из письма Серафимы Ивановны, Дм. Ив. ошибся: Яше было 10 лет, Маше 9. – В.Т.
³ Полянка с детства была некрепкого здоровья, рождение троих детей совсем его надорвало, и она заболела туберкулезом. – В.Т.
⁴ Генерал-губернатор Западной Сибири. – В.Т.
⁵ Матвей Иванович Муравьев-Апостол (1793–1886), декабрист, отставной подполковник. После амнистии жил сначала в Твери, потом в Москве. – В.Т.
⁶ Маршалова, которая жила в Петербурге. – В.Т.
⁷ О семье Д.И. Менделеева см.: Семейная хроника в письмах матери, отца, брата, сестер, дяди Д.И. Менделеева. Воспоминания о Д.И. Менделееве его племянницы Н.Я. Губкиной (урожд. Капустиной). Издание Распорядительного комитета Первого Менделеевского съезда при РФХО. СПб., 1908. 239 с.; Тригорова-Менделеева О.Д. Менделеев и его семья. М.: Изд-во АН СССР, 1947. 102 с. – Ю.С.
⁸ Пароходная пристань была на Неве против Летнего сада, а Менделеевы жили недалеко от него, по Фонтанке, у Симеоновского моста, д. № 28. – В.Т.
⁹ Управляющий издательством "Общественная польза", которое издавало "Техническую энциклопедию" и другие труды Д.И. – В.Т.
¹⁰ Василий Александрович Кокорев (1817–1889), откупщик, владелец нефтяного завода в Баку. – В.Т.
¹¹ Протопопова Мария Федоровна. – В.Т.
¹² Вероятно, это письмо прислано было к именинам Марии Федоровны Протопоповой к 22 июля. – В.Т.

Глава III

- ¹ Сведения об этой поездке мы берем из дневника Феозвы Никитичны за 1864 г., где она с мельчайшими подробностями описывает путешествие. – В.Т.
² Дилижанс, или омнибус, – общественный экипаж на лошадях. – В.Т.
³ Д.И. был командирован в Москву в качестве депутата от Петербургского университета на Международную мануфактурную выставку. – Ю.С.
⁴ М.И. Веревкин (1732–1795), член-корреспондент Петербургской АН (с 1783), писатель, переводчик, педагог. – Ю.С.
⁵ 1 десятина = 1,0925 гектара. – В.Т.
⁶ Одна четверть хорошей ржи весит около 9 пудов; следовательно, Д.И. получал до 126 пуд. с десятины, или около 38 центнеров с гектара. – В.Т.
⁷ Иван Александрович Стебут (1833–1923), русский агроном, автор трудов по агротехнике полевых культур. – Ю.С.
⁸ Николай Васильевич Верещагин (1839–1903), основатель первых русских сыроварень на артельных началах; автор трудов по улучшению отечественного молочного хозяйства. – Ю.С.
⁹ Фирма в Петербурге, торговавшая аптекарскими и химическими товарами. – С.П.

Глава IV

- ¹ Князь Николай Максимилианович Романовский, герцог Лейхтенбергский (1834–1890), автор ряда работ по минералогии, президент Русского минералогического общества, организатор экспедиций для изучения геологии России. – С.П.
² "Люди" – это название домашних рабочих, оставшееся от времени крепостного права. – В.Т.
³ Воспоминания о Д.И. Менделееве его племянницы Н.Я. Губкиной (урожд. Капустиной). С. 162–177. – Ю.С.
⁴ Во столько-то раз больше, чем было посеяно. – Ю.С.

Глава V

- ¹ Менделеева А.И. Менделеев в жизни. М.: Изд-во М. и С. Сабашниковых, 1928. 182 с. (С. 41). – Ю.С.
² В этом нельзя ее винить: Д.И. слишком выдавался из своей среды. – В.Т.
³ Биарриц – приморский курорт во Франции на берегу Бискайского залива. – Ю.С.

- ⁴ Латинская наука, которую так ненавидел Дмитрий Иванович. — *В.Т.*
- ⁵ Мстислав Александрович Цявловский (1883–1947), русский советский литературовед. Автор работ о жизни и творчестве А.С. Пушкина. — *Ю.С.*
- ⁶ О судьбе этих писем А.И. Менделеева писала: "Эти письма Дмитрия Ивановича, а также писанные им из разных мест за 27 лет нашей совместной жизни, когда он уезжал без меня в командировки, завешание и некоторые ценные документы были отданы мной в Государственный банк в 1908 году на хранение. Первое письмо написано, когда он первый раз увидел меня за обедом в воскресенье у Екатерины Ивановны, а последнее я прочла уже после смерти Дмитрия Ивановича; оно было запечатано и на конверте сделана надпись: "Анне Ивановне Менделеевой, вскрыть после моей смерти". Содержание его таково, что я считаю его для себя священным. Когда я в 1921 году представила квитанцию, желая их получить, мне сказали, что они отправлены в Москву. В Москве я поручила влиятельным лицам найти их, делала недавно еще попытку, но все безуспешно — они пропали". Позднее один из служащих Гос.банка в Ленинграде, тов. Кауфман, сообщил Анне Ивановне, что содержимое сейфов было сожжено. Очевидно, тут погибли и письма Дмитрия Ивановича. — *В.Т.*
- ⁷ Рабиндранат Тагор (1861–1941), индийский писатель-гуманист и общественный деятель — *Ю.С.*
- ⁸ Виктор Иванович Рагозин (1833–1901), русский инженер, один из первых организаторов русской нефтяной промышленности. — *Ю.С.*
- ⁹ Алексей Николаевич Крылов (1863–1945), выдающийся русский ученый, механик и математик, известный специалист в области кораблестроения, академик Петербургской АН (с 1916 г.) — *Ю.С.*
- ¹⁰ После поездки в Америку (см. главу XX. — *Ю.С.*) Д.И. опять посетил Баку для ознакомления с положением нефтяной промышленности. — *В.Т.*
- ¹¹ Управление по церковным делам. — *В.Т.*
- ¹² Здесь Д.И. ошибся: не 22 марта, а 22[18] апреля, потому что 22 марта приходилось на великий пост, когда не венчали. Рождение Любы записано после венчания, потому что, по тогдашним законам, внебрачные дети считались незаконными, не имели права ни на отчество и фамилию отца, ни на наследство после родителей. — *В.Т.*
- ¹³ Звание заслуженного профессора давало право получать полную пенсию и жалование по службе. — *В.Т.*
- ¹⁴ Вероятно, Иностранцев и Бобылев по просьбе Дмитрия Ивановича выступали свидетелями нарушения им супружеской верности, удостоверение чего требовалось Духовной консисторией при решении бракоразводных дел для расторжения брака вообще, а в данном случае брака Д.И. и Ф.Н. — *В.Т.*
- ¹⁵ Архив Д.И. Менделеева. Т. 1. Автобиографические материалы: Сборник документов. Л.: Изд-во ЛГУ, 1951. С. 75, 82–83. — *Ю.С.*
- ¹⁶ Д.И. Менделеев. По воспоминаниям О.Э. Озаровской, М.: Федерация, 1929. С. 139.
- ¹⁷ Племянник Ивана Павловича Менделеева. — *В.Т.*
- ¹⁸ Присяжный поверенный (адвокат). — *В.Т.*
- ¹⁹ Тищенко В.Е. Д.И. Менделеев (биографический очерк) // Менделеев Д.И. Основы химии. 9-е изд. М.; Л.: Госиздат, 1927. Т. 1. С. I–XXVI. — *Ю.С.*
- ²⁰ Письмо было передано в распоряжение М.Н. Младенцева покойным Иваном Дмитриевичем Менделеевым. — *В.Т.*
- ²¹ Менделеев Ив. Воспоминание об отце Дмитрие Ивановиче Менделееве. Печатались в сокращенном виде в "Красной газете" в августе и сентябре 1934 г. Полный текст этих воспоминаний публикуется в Приложении 2 к данной книге. — *Ю.С.*
- ²² Васильевский Остров, Кадетская (ныне Съездовская) линия, д. 9, кв. 4. — *В.Т.*

Глава VI

- ¹ Пятидесятилетний юбилей С. Петербургского практического технологического института 28 ноября 1878 г. СПб., 1879. С. 177–178. — *Ю.С.*
- ² Отношение директора Института Я. Ламанского к ректору СПб. университета от 14 мая 1865 г. за № 678. — *В.Т.*
- ³ С 1 янв[аря] 1864 г. Д.И. был утвержден штатным доцентом в Университете, что также несколько увеличило его жалование. — *В.Т.*
- ⁴ Преподавание во 2-м Кадетском корпусе Д.И. передал Э.Ф. Радлову еще в 1862 г. — *В.Т.*
- ⁵ Д.И. Менделеев. Л.: Изд-во ЛГУ, 1938. С. 92. (Литературное наследство; Т.1).
- ⁶ В делах Института имеется еще следующая программа лекций по технической химии — 2 часа в неделю для студентов II спец. курса 1864/65 г. Приводим ее полностью, так как она очень интересна для химиков. — *В.Т.*

Вещества, употребляемые для отопления.

Влияние состава и свойств топлива на температуру и нагревающую способность топлива.

Дерево, его состав и свойства

Торф ”

Лигниты ”

Каменные угли ”

Смолы ”

Искусственные роды топлива и их приготовление. Твердые, жидкие и газообразные виды искусственного топлива. Генераторы.

Условия горения.

О количестве тепла, развиваемого горением.

О температуре, развиваемой разными сортами горючих материалов.

О количестве воздуха, потребном для горения.

Приборы, употребляемые для отопления.

Законы тяги печей.

Законы передачи тепла.

Материалы для устройства печей и снарядов для нагрева.

Относительные размеры разных частей печи.

Дымогарные снаряды. Способы определения температуры печей, тяги и уравнивания температуры.

Примеры технич. применения отопления.

Получение водяного пара в паровых машинах.

Устройство и уход за ними.

Печи для выпаривания соляных рассолов.

Стеклоплавильные печи.

Печи для обжигания фарфора.

Доменные печи.

Пудлинговые печи.

Металлоплавильные горны.

Печи для сухой перегонки в большом виде.

Нагревание паром при разных давлениях и перегретым.

Винокурные аппараты.

Об отоплении жилищ.

Определение горения для освещения.

Определение достоинства разных источников света.

Твердые вещества, употребляемые для освещения.

Вытопка сала.

Приготовление стеарина.

Воск и спермацет.

Магний и др. минерал. осветительные материалы.

Отливка свеч.

Жидкие вещества, употребляемые для освещения.

Жидкие масла, добываемые из животных.

Краски, способы их получения и очищения.

Жидкие продукты сухой перегонки.

Фотоген, его приготовление и очищение.

Спиртовые и скипидарные осветительные материалы.

Нефть, добывание ее и переработка в керосин.

Парообразные осветительные материалы. Применение нефтяного эфира.

Газообразные осветительные материалы. Состав, свойства и исследования этих материалов.

Приготовление осветительного газа из каменного угля. Устройство газовых заводов и провод для потребления.

Древесный, смоляной и масляный газы.

Сравнительная ценность освещения разными источниками искусственными.

⁷ Николай Клементьевич Яцкович (1840–1912), с 1868 г. – профессор Харьковского университета, завещал около 20 000 рублей Русскому физико-химическому обществу. – В.Т.

⁸ Отношение Департамента мануфактур и внутренней торговли от 23 сент. 1866 г. за № 6377. – В.Т.

⁹ Федор Федорович (Фридрих Конрад) Бейльштейн (1838–1906), родился в С.-Петербурге, здесь же получил среднее образование. В 1853–1857 гг. учился в Гейдельберге, Мюнхене и в Гёттингене, где получил степень доктора философии. Затем работал в Париже у Вюрца. В 1860 г. возвратился в Гёттинген, где вокруг знаменитого Фридриха Вёлера собралась целая плеяда та-

лантливой химической молодежи. В этом же году Бейльштейн получил звание приват-доцента Гёттингенского университета, в 1865 г. был избран экстраординарным профессором. С этого же года он вместе с Гюбнером и Фиттигом стал продолжать издание журнала "Zeitschrift für Chemie", основанного профессором А. Кекуле. Очевидно, Менделеев познакомился и сблизился с Бейльштейном в 1859–1860 гг. во время своей заграничной командировки и имел веские основания, чтобы предложить Бейльштейна на свое место. – В.Т. (О жизни и деятельности ученого см.: Шмулевич Л.А., Мусабеков Ю.С. Федор Федорович Бейльштейн. М.: Наука, 1971. 128 с. (Науч.-биограф. сер.). – Ю.С.).

¹⁰ Алексей Романович Шуляченко (1841–1903), военный инженер, с 1863 г. преподавал химию в Николаевском инженерном училище, с 1880 г. – профессор Николаевской инженерной академии; кроме того, читал в Институте инженеров путей сообщения химию и технологию строительных материалов. Известен исследованиями в области вяжущих строительных материалов. Поборник насаждения в России производства портландцемента и литой стали, а также применений бетона. – С.П.

¹¹ Генерал Савурский – начальник Инженерной Академии. – В.Т.

¹² Виктор Юльевич Рихтер (1841–1891), автор известных учебников неорганической и органической химии, с 1879 г. – профессор Бреславльского университета. "Руководство к органической химии" В.Ю. Рихтера Д.И., совместно с Ф.Ф. Бейльштейном, оценили как "совершенно самостоятельное сочинение ... в котором в строго систематическом и наглядном порядке выставлены основные факты современной науки" (Менделеев Д.И. Соч. Т. 15. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1949. С. 294). – Ю.С.

¹³ Вероятно, это черновик письма и не занесен в исходящий журнал. – В.Т.

Глава VII

¹ Эту главу мы предпосылаем дальнейшему изложению, чтобы дать представление о том, в каких условиях проходила профессорская деятельность Д.И. Менделеева. – В.Т.

² Архив Д.И. Менделеева. Т. 1. Автобиографические материалы: Сборник документов. Л.: Изд-во ЛГУ, 1951. С. 65.

³ Московские ведомости. 1876. 29 янв.

⁴ Голос. 1876. 6 февр.

⁵ Голос. 1876. 11 февр.

⁶ Антошка Стрелов – один из героев очерка М.Е. Салтыкова-Щедрина "Отец и сын" из серии "Благонамеренные речи", опубликованного в журнале "Отечественные записки", 1875, № 3. – Ю.С.

⁷ Д.И. раскрыл этот псевдоним. Под ним скрывался один из самых известных и влиятельных членов совета СПб. университета, профессор государственного права А.Д. Градовский (1841–1889). – В.Т.

⁸ Сбоку на полях рукою Д.И. Менделеева написано: "Это корректура из газ. "Голос", набрать велел Краевский, очень был рад, но справился в цензуре и печатать отказал. Эта статейка объясняет и мою бумагу к Лорис-Меликову. Д.И. Менделеев. 1890". – В.Т.

⁹ Голос. 1878. 21 авг. (2 сент.).

¹⁰ Приложение ко 2-й части 39-го тома "Журнала Русского физико-химического общества. Ч. хим." (1907 г.): Меншуткин Б.Н. Жизнь и деятельность Николая Александровича Меншуткина. СПб., 1908. VIII. 376 с. – Ю.С.

¹¹ Красный архив. 1930. Т. 40. С. 125.

¹² Такое общежитие было построено на средства (200 тыс. руб.), пожертвованные финансовым дельцом-железнодорожником, нажившимся на поставках в армию во время турецкой войны 1877 г., Самуилом Соломоновичем Поляковым (1837–1888), почему получило название "Поляковской коллегии" (впоследствии "Научка"). Торжественное открытие коллегии вызвало волнения среди студентов, так как многие из них возмущались тем, что университет принял это пожертвование от лица, нажившегося такими сомнительными средствами. Первое время считалось даже предосудительным пользоваться коллегией, но ее происхождение скоро позабылось и студенты, особенно естественники, которым приходилось работать в лабораториях до позднего вечера, охотно пользовались "коллекцией". – В.Т.

¹³ По одному субинспектору на каждое отделение факультетов. – В.Т.

¹⁴ Это ранее практиковалось для сбора средств в пользу неимущих студентов – В.Т.

¹⁵ Это тоже источник существования неимущих студентов. – В.Т.

¹⁶ Александр II делал пометки на докладах Дрентельна. – В.Т.

¹⁷ Первый номер "Народной воли" вышел 1 октября 1879 г. под редакцией Н.А. Морозова и Л. Тихомирова; печатался в подпольной типографии в Саперном переулке. – В.Т.

¹⁸ Здесь Александр II заметил: "Я давно предвидел из переписок". – В.Т.

¹⁹ Здесь пометка Александра II: "И хорошо сделал". – В.Т.

²⁰ Протоколы заседаний Совета СПб. университета за II половину 1880/1 г. № 24. С. 23–24. Приговор университетского суда под председательством ординарного проф. Н.С. Таганцева, в составе членов, орд. профессоров: А.С. Фаминцына и О.Ф. Миллера. – В.Т.

- ²⁰ Статс-секретарь А.А. Сабуров. – В.Т.
- ²¹ Избрание в состав суда этих профессоров, которые всегда являлись заступниками студентов, гарантировало самое снисходительное отношение к обвиняемым, которое было возможно по унив. уставу и по общим законам. – В.Т.
- ²² Позднее они были арестованы и высланы в б. Якутскую губернию, где в крайне тяжких условиях ссылки погибли в марте 1889 г. по вине губернатора Останкина. См. газ. "Правда" 26 авг. 1939 г. – В.Т.
- ²³ В их числе был А.И. Ульянов, старший брат В.И. Ленина. – С.П.
- ²⁴ Михаил Иванович В л а д и с л а в л е в (1840–1890), реакционный философ, с 1866 г. – доцент и с 1868 г. – профессор. Каткова "свести Россию с пути освобождения ее народных и общественных сил". За эту лекцию Миллер подвергся ожесточенной травле в реакционной печати. – С.П.
- ²⁵ Поводом к увольнению О.Ф. Миллера явилось опубликование в газете "Русский курьер" (№ 267, 1887 г.) его лекции о славянофилах и Каткове (скончавшемся летом 1887 г.) в которой он резко осудил стремление Каткова "свести Россию с пути освобождения ее народных и общественных сил". За эту лекцию Миллер подвергся ожесточенной травле в реакционной печати. – С.П.
- ²⁶ Иван Давыдович Д е л я н о в (1818–1897), в 1862 г. был попечителем СПб. учебного округа; впоследствии (с 1882 г.) – министр народного просвещения. Один из наиболее реакционных государственных деятелей царской России (при нем введен университетский устав 1884 года, установлена процентная норма для евреев-учащихся, ограничен прием детей бедняков в среднюю школу, закрыты высшие женские курсы и др.). В 1888 г. Александр III наградил Делянова титулом графа. – С.П.
- ²⁷ Д.И. Менделеев. Л.: Изд-во ЛГУ, 1938. С. 82. (Литературное наследство; Т. 1).
- ²⁸ Генерал М.Т. Л о р и с - М е л и к о в (1825–1888) был в то время главным начальником верховной распорядительной комиссии по охранению государственного порядка и общественного спокойствия, существовавшей с 12 февраля по 6 августа 1880 г.; пользовался диктаторской властью. – С.П.

Глава VIII

- ¹ Сведения о прохождении Д.И. Менделеевым службы в Петербургском университете взяты из "Дела о Д.И. Менделееве", хранившегося в Архиве Университета. – В.Т.
- ^{1a} Bull. de l'Acad. d. sci. 1861. Т. 4. Р. 246–250.
- ² Д.И. Менделеев. Л.: Изд-во ЛГУ, 1938. С. 56. (Литературное наследство; Т. 1).
- ³ В июне 1861 г. Д.И. Менделеев напечатал программу курса органической химии. – В.Т.
- ⁴ Д.И. Менделеев ... С. 58.
- ⁵ Отдельное, в то время двухэтажное, здание на набережной Невы, с левой (западной) стороны от ворот университета. – В.Т.
- ⁶ Александр Яковлевич Д а н и л е в с к и й (1838–1923), профессор Казанского (с 1863 г.), Харьковского университетов (с 1885 г.) и Военно-медицинской Академии в Петербурге (с 1892 г.). Основные работы посвящены изучению строения и свойств белковых тел. Член-корреспондент Петербургской АН (с 1898 г.). – Ю.С.
- ¹ Менделеев Д. Заявление о метрической системе // Труды Первого съезда русских естествоиспытателей и врачей. СПб., 1868. С. 105.
- ⁸ П.И. Егоров, автор этой книги, был так же, как и Д.И., питомец Главного педагогического института, ученик А.А. Воскресенского. Пишущему эти строки пришлось познакомиться с ним в 1890 г. Он был уже в отставке, преподаванием не занимался. Узнав, что я состою ассистентом у Д.И. Менделеева, с раздражением заговорил об "Основах химии" и, видимо, не мог простить Д.И., что он своими "Основами" убил "Егоровку". – В.Т.
- ⁹ Надо назвать и широко известное в свое время учебное пособие Г.И. Гесса "Основания чистой химии", выдержавшее семь изданий (первое – 1831, седьмое – 1849). По учебнику Гесса, писал Д.И. Менделеев, "начало учиться все современное поколение русских химиков". – Ю.С.
- ¹⁰ Д.И. Менделеев ... С. 80.
- ¹¹ И здесь в нападениях на Менделеева чувствовалась рука тех лиц, которые за месяц перед этим вели интригу против него в Академии наук. – В.Т.
- ¹² Д.И. Менделеев относился одинаково доброжелательно ко всем национальностям, и эта фраза свидетельствует не о юдофобстве, которого у него не было, а о крайнем возмущении грубым поступком отдельного человека вообще. – В.Т.
- ¹³ Практиковавшийся в прежнее время и у нас, и за границей обычай рассылать свои ученые труды собратям по науке был очень хороший: специалисты знали, чем кто из них занимается, могли в свободное время внимательно прочесть, обдумать, критиковать присланный труд. Это осо-

- бенно важно было в отношении к магистерским и докторским диссертациям: каждый специалист, получив диссертацию заблаговременно, шел на диспут, имея о ней определенное мнение, почему и диспуты проходили более оживленно. Конечно, такой обычай был возможен потому, что университеты и другие высшие учебные заведения, согласно уставам их, имели суммы на печатание ученых трудов; печатание стоило дешевле, не было недостатка в бумаге и т.п. Нельзя не пожалеть, что теперь этот обычай не практикуется. — *В.Т.*
- ¹⁴ Речь идет об академике Николае Ивановиче Кокшарове (1818–1892). — *В.Т.*
- ¹⁵ Описание празднования столетнего юбилея Горного института. Рапорт, представленный 30 декабря 1873 года . . . министру финансов Михаилу Христофоровичу Рейтерну директором Горного института генерал-майором академиком Николаем Кокшаровым. СПб., 1874. С. 49. — *Ю.С.*
- ¹⁶ 300-летие Лейденского университета (Голландия). — *Ю.С.*
- ¹⁷ Теодор Курциус (1857–1928), немецкий химик-органик, автор многочисленных работ по химии органических азотистых соединений (азидов). — *Ю.С.*
- ¹⁸ Речь идет о брошюре Д.И. Менделеева: Два Лондонских чтения. СПб., 1895. — *Ю.С.*
- ¹⁹ Александр Крем Брун (1838–1922), шотландский химик-органик, профессор Эдинбургского университета. — *С.П.*
- ²⁰ Менделеев А.И. Записи прошлого. Воспоминания и письма, которым редакторы С.В. Бахрушин и М.А. Цявловский дали не совсем отвечающее содержанию заглавие "Менделеев в жизни". М.: Изд. М. и С. Сабашниковых, 1928. С. 110–116. — *С.П.*
- ²¹ "Связь частей общего таможенного тарифа". — *В.Т.*
- ²² Д.И. Менделеев. . . С. 82.
- ²³ Из письма к С.Ю. Вигте от августа 1903 г., не посланного и не напечатанного в то время. — *В.Т.* (Впервые опубликовано в кн.: Менделеев Д.И. Соч. Т. 25. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1952. С. 664. — *Ю.С.*)
- ²⁴ Из этого публикуемого впервые текста студенческой петиции видно, что она не содержала общеполитических требований — свободы слова и печати, равноправия мужчин и женщин и пр., о чем говорил А.А. Байков в докладе "Периодический закон Д.И. Менделеева и его творец" на торжественном заседании Всесоюзного химического общества имени Д.И. Менделеева 30 марта 1944 г. (Сообщения о научных работах членов ВХО. 1946. Вып. 1. С. 11–24). Можно только предполагать, что известный Байкову текст петиции, оглашенный на сходке, отличался от того, который был передан Д.И. Менделееву. Однако отсутствие в петиции общеполитических требований не умаляет ни ее значения как протеста студенчества против реакционной политики правительства, ни гражданского мужества Д.И. Менделеева. Поэтому нельзя не присоединиться к словам Байкова: "Это была явно политическая петиция, я это подчеркиваю, потому что и здесь проявилось исключительное мужество Менделеева, который не побоялся в это мрачное время русской истории взять на себя такое поручение, которое, конечно, являлось в политическом отношении чрезвычайно опасным. Это были годы самого черного мракобесия, годы, когда царствовал Александр III, когда все живое душилось, притеснялось, угнеталось. Поэтому взять на себя такую ответственность и поручение было далеко не простой и легкой задачей. И здесь сказывается величие Менделеева не только как ученого, но как человека и гражданина". — *С.П.*
- ²⁵ Фактически это был выход из университета. — *В.Т.*
- ²⁶ В подлиннике число 19 перечеркнуто самим Д.И., вероятно, потому, что прошение подано было позднее, так как в Совете рассматривалось 28 мая. — *В.Т.*
- ²⁷ Русский вестник. 1890. Март. С. 32.
- ²⁸ Это представление написано рукою Н.А. Меншуткина; А.В. Советов только подписал. — *В.Т.*
- ²⁹ Евгений Михайлович Феоктистов (1829–1898), начальник Главного управления по делам печати (с 1883 по 1896), т.е. глава царской цензуры. Известен как ярый гонитель свободы печатного слова. — *С.П.*
- ³⁰ С 1888 по 1895 г. управляющим Министерства морского флота был Н.М. Чихачев. — *Ю.С.*
- ³¹ См.: Вуколов С.П. Д.И. Менделеев и бездымный порох // Труды Юбилейного Менделеевского съезда. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1937. Т. 2. С. 318. — *Ю.С.*
- ³² Менделеев Д.И. Соч. Т. 25. С. 664.
- ³³ 27 января 1890 г. Д.И. Менделеев послал Г. Роско письмо с характеристикой работ Т. Карнелли: "Для периодической законности труды профессора Карнелли дали столь многое, что история этого предмета будет неполной, если не скажешь его имени" (цит. по кн.: Летопись жизни и деятельности Д.И. Менделеева. Л.: Наука, 1984. С. 284). — *Ю.С.*
- ³⁴ Богуслав Браунер (1855–1935), профессор Пражского университета, друг Д.И. Менделеева, имел с ним большую переписку сперва на немецком языке, а затем, когда научился русскому языку, — по-русски. Большая часть писем имеет узко специальный, научный характер. Приводим здесь два письма, относящихся к Лондонским чтениям Д.И. — *В.Т.* (Более подробно о переписке Б. Браунера с Д.И. Менделеевым и его работах, посвященных утверждению периодического закона см.: Кедров Б., Ченцова Т. Браунер — сподвижник Менделеева. М.: Изд-во АН СССР, 1955. 126 с. — *Ю.С.*)
- ³⁵ Речь идет о статье Д.И. Менделеева "An attempt to apply to chemistry one of the principles of

Newton's nature philosophy" (Chem. News. 1889. Vol. 60, N 1545. P. 1–4; N 1546. P. 15–17; N1547. P. 30–32). – Ю.С.

- ³⁶ Это Браунер говорит о корректуре немецкого перевода "Основ химии" (1891), который издавал К. Риккер в С.-Петербурге. – В.Т.
- ³⁷ В своем докладе Д.И. Менделеев отметил: "Профессор Б. Браунер . . . показал рядом анализов, что истинный атомный вес теллура действительно менее, чем иода, и близок к 125" (цит. по кн.: Менделеев Д.И. Периодический закон. М.: Изд-во АН СССР, 1958. С. 229). – Ю.С.
- ³⁸ Австрий – химический элемент, "открытый" в ортите в 1886 г. Линнеманом. При дальнейшем исследовании "австрий" оказался нечистым галлием. – Ю.С.

Глава IX

- ¹ Д.И. Менделеев. Л.: Изд-во ЛГУ, 1938. С. 60. (Литературное наследство; Т. 1).
- ² Сохранен применявшийся тогда знак урана (Uг вместо U). – С.П.
- ³ Менделеев Д. Основы химии. СПб., 1869. Ч. 1. С. I–III.
- ⁴ Речь идет об учебнике Н.А. Меншуткина "Аналитическая химия", выдержавшего 16 изданий (1-е изд. – 1871, 16-е – 1931). – Ю.С.
- ⁵ Менделеев Д. Основы химии. СПб., 1871. Ч. 2. С. 937–944.
- ⁶ Менделеев Д. Основы химии. 3-е изд. СПб., 1877. С. VIII.
- ⁷ Менделеев Д. Основы химии. 4-е изд. СПб., 1881. С. V–VI.
- ⁸ Там же. С. VII.
- ⁹ В пятом издании "Основ химии" (1889) Д.И. Менделеев привел портреты следующих ученых: А. Лавуазье, Дж. Дальтона, К. Бертолле, Ж. Гей-Люссака, Г. Дэви, Ш. Жерара, Т. Грэма, Ж. Дюма, Г. Кирхгофа, Ф. Велера, А. Сент-Клер Девиля и Э. Митчерлиха. – Ю.С.
- ¹⁰ Менделеев Д. Основы химии. 5-е изд. СПб., 1889. С. III–VI.
- ¹¹ Менделеев Д. Основы химии. 6-е изд. СПб., 1895. С. IX–X.
- ¹² Менделеев Д.И. Основы химии. 7-е изд. СПб., 1903. С. VI–VIII.
- ^{13a} Менделеев Д.И. Основы химии. 8-е изд. СПб., 1906. С. VI.
- ¹³ Коновалов Д.П. "Основы химии" и их автор Д. Менделеев // Менделеев Д.И. Основы химии. 9-е, посмерт., изд. Т. 1. М.; Л.: Госиздат, 1927. С. XXVII–XL (см. также: Каблуков И.А. Обзор изданий "Основ химии" Д.И. Менделеева // Там же. С. XLI–XLVI; Горбов А. Дмитрий Иванович Менделеев и "Основы химии" // Журн. прикл. химии. 1934. Т. 7, вып. 8. С. 1544–1554. – Ю.С.).
- ¹⁴ Приводим выдержки из писем к Д.И. Менделееву иностранных ученых, благодаривших его за присылку "Основ химии". Оригиналы писем хранятся в Музее-кабинете Д.И. Менделеева при Санкт-Петербургском государственном университете.

Знаменитый английский химик В. Рамзай в письме от 6 января 1892 г. пишет: "Дорогой г-н профессор, наконец я имею удовольствие читать Вашу "большую великую книгу" (большую во всех смыслах), которую Вы имели любезность несколько лет тому назад передать мне (русское издание). Время от времени я старался прочесть ее, но это было, правда, свыше моих сил. Но прекрасный английский перевод, теперь появившийся, дает мне возможность особенно обратить внимание на то, что я уже знал относительно объема газов под малым давлением, работу, которую Вы опубликовали с сотрудниками".

Известный английский химик Т. Торп в своем письме к Д.И. Менделееву от 22 февраля 1892 г., говоря об "Основах химии", указывает: "Ваша книга, бесспорно, является самым ценным вкладом в химическую литературу". Не менее высокую оценку дает и голландский ученый-химик Х. Розебом: "Милостивый государь, – пишет он Менделееву из Лейдена 19 января 1892 г., – с живейшим удовольствием несколько дней тому назад получил я Ваш учебник. Приношу Вам свою искреннюю благодарность за этот драгоценный подарок, которым Вы меня чрезвычайно обязали. При просмотре богатого содержания Вашей книги мне было чрезвычайно приятно отметить, как Вы путем приведения исключительно подходящих примеров наводите внимание читателей на важнейшие проблемы "химической механики".

Бельгийский ученый-химик В.В. Стринг пишет из Льежа 17 мая 1890 г.: "Приношу Вам свою живейшую благодарность за присылку мне Вашего превосходного учебника . . . Разрешите сказать Вам, что напечатание Вашего сочинения является очень радостным событием для всех интересующихся успехами химии и Ваши глубокие знания и широкий философский ум дали Вам возможность, лучше чем кому-либо, создать подобный ценный труд".

Не останавливаясь на других, не менее интересных и ценных, отзывах, высказанных Д.И. Менделееву, следует привести еще отзыв Э. Франкланда, о котором Д.И. Менделеев говорил, что "будучи в Англии . . . особо сошелся с Франкландом, к которому поехал после Эдинбурга".

Э. Франкланд пишет Менделееву также 19 января 1892 г. (в один день с Розебомом): «Мой дорогой Менделеев, очень Вам признателен за присылку мне Ваших "Основ химии". Это настоящее сокровище для моей библиотеки, и я с огромным интересом буду читать, особенно некоторые его части. Всегда искренно Ваш Э. Франкланд» (Волкова Т.В. "Основы химии" и периоди-

ческий закон (к 75-летию периодического закона Д.И. Менделеева) // Природа. 1944. № 2. С. 76). (См. также: Успехи химии. 1944. Т. 13, вып. 4. С. 317–327.) – Ю.С.

- ¹⁵ Эка-марганец – название, данное Д.И. Менделеевым в 1871 г. аналогу марганца – элементу 43; этим элементом оказался открытый в 1937 г. технеций. Двимарганец Менделеев предсказал в 1871 г.; им оказался рений, открытый в 1926 г. – Ю.С.
- ^{15a} Вейнберг Б.Л. Из воспоминаний о Д.И. Менделееве как лекторе. Томск, 1910. 42 с.
- ¹⁶ Роговский Е. Из воспоминаний о Д.И. Менделееве: Отд. оттиск из Трудов Общ-ва физ.-хим. наук при Харьковском ун-те за 1907 г.
- ¹⁷ Яковлев В.А. Памяти Д.И. Менделеева // Природа в школе. Отд. химии. 1907. № 3. С. 156–168.
- ¹⁸ Владимир Анатольевич Яковлев (1865–1924), был студентом одного из последних курсов, слушавших лекции Д.И. Менделеева. – В.Т.
- ¹⁹ Дмитрий Петрович Павлов, русский химик, брат знаменитого физиолога Ивана Петровича Павлова. – В.Т.
- ²⁰ Алексей Петрович Зверев, из крестьян Боровичского уезда Новгородской губернии, 16-летним мальчиком был взят Д.И. для домашних услуг. Заметив его однажды за чтением "Основ химии", Д.И. предложил ему перейти на службу в лабораторию, на что Алеша с радостью согласился. Д.И. поручил его заботам своего лекционного ассистента Густава Августовича Шмидта, под руководством которого Алеша твердо усвоил всю премудрость подготовки опытов к лекциям и затем был ценным помощником всех преемников Г.А. Шмидта, включая и пишущего эти строки В.Е. Тищенко. А. Зверев не одолел теоретической стороны химии, но хорошо усвоил практическую. К своим обязанностям при лекциях и в лаборатории относился с интересом, очень охотно и добросовестно исполнял поручения по лаборатории, которые ему давались, особенно если мог узнать при этом что-нибудь новое. К Д.И. он относился, как к отцу, с нами, лаборантами (ассистентами), держал себя по-товарищески, как равный. Он прослужил в лаборатории Университета более 45 лет. В 1904 г., когда исполнилось 40 лет его службы, мы устроили ему юбилей, который торжественно праздновали в Большой химической аудитории Университета. Д.П. Коновалов сказал приветствие и передал ему ценный подарок (именные золотые часы с такой же цепочкой, серебряный портсигар), приобретенный на деньги, собранные по подписке между работавшими в то время в нашей лаборатории; В.Е. Тищенко прочитал приветственный адрес от лаборатории, в котором говорил о заслугах Зверева. Растроганный, со слезами на глазах, стоял он на кафедре и в ответ на адрес, в простоте душевной, сказал: "Эх, Вячеслав Евгеньевич, не все уж так было, как Вы говорите".
- Ал. Петр. умер года за три до первой мировой войны.
- Если по ходу изложения мы говорили о графах, которые томозили работу Дмитрия Ивановича, то пусть эта заметка сохранит память о скромном труженике, который около 30 лет был Дмитрию Ивановичу верным, бескорыстным помощником. – В.Т.
- ²¹ Ведь и самое слово "лаборатория", происшедшее от латинского "labor" (труд), в переводе на русский язык означает место, где трудятся. – В.Т.
- ²² Менделеев И.Д. Воспоминания об отце Д.И. Менделееве. 1934. Рукопись (см. Приложение 2, стр. 363–364).
- ²³ Walden P. Dmitri Iwanowitsch Mendelejeff (27 Januar 1834 – 20 Januar 1907) // Berichte. 1908. Jg. 41, Bd. 3, N. 19. S. 4780–4781.
- ²⁴ В числе этих лиц должен быть назван и В.Е. Тищенко, который с осени 1884 г. был личным ассистентом Д.И. Менделеева и вел по его заданию сложную и кропотливую работу по разгонке нефтей, занявшую несколько лет усидчивого труда. Отсылаем читателя к интересным воспоминаниям В.Е. Тищенко о Д.И. Менделееве (Природа. 1937. № 3. С. 127–136); перепечатано в кн.: Д.И. Менделеев в воспоминаниях современников. М.: Атомиздат, 1973. С. 33–50. – Ю.С.

Глава X

- ¹ О периодическом законе, кроме "Основ химии" и статей самого Д.И. Менделеева, имеется большая журнальная и книжная литература; главнейшая указана Л.А. Чугаевым в книге "Периодическая система элементов". СПб., 1913; более полная (до 1896 г.) в очень хорошей книге: The development of the periode law F.P. Venable, professor of the University of North Carolina Eastern P.A. 1896. При составлении этой книги проф. Ф.П. Венабль имел переписку с Д.И. Менделеевым. – В.Т.

(См. также книги: Рабинович Е., Тило Э. Периодическая система элементов: История и теория. М.; Л.: Гостехтеориздат, 1933. 409 с.; 75 лет периодического закона Д.И. Менделеева и Русского химического общества. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947. 268 с.; Кедров Б.М. День одного великого открытия. М.: Соцэкгиз, 1958. 560 с.)

Труды Д.И. Менделеева, относящиеся к открытию и разработке периодического закона, собраны в книгах: Менделеев Д.И. Периодический закон / Под ред. и со статьей о современном положении периодического закона Б.Н. Меншуткина. М.; Л.: Госиздат, 1926. 255 с. (Классики естествознания; кн. 15); Менделеев Д.И. Научный архив. Т. 1. Периодический закон. Естественная система элементов. Рукописи и таблицы. 1869–1871. М.: Изд-во АН СССР, 1953. 868 с.; Менделеев Д.И. Периодический закон. М.: Изд-во АН СССР, 1958. 830 с. (Классики науки). – Ю.С.)

- ² Менделеев Д. Основы химии. 8-е изд. СПб., 1906. С. 618–619.
- ³ Liebig's Ann. Suppl. 1870. Bd. 7. S. 364.
- ⁴ См. Приложение 2, стр. 346–347. – Ю.С.
- ⁵ Александр Александрович Иностранцев (1843–1919), геолог, но сперва занимался химией под руководством Д.И. Менделеева. – В.Т.
- ⁶ В молодые годы Д.И. любил работать стоя у конторки. Так он изображен на портрете, написанном Н.А. Ярошенко. Эта конторка хранится в Менделеевском музее ЛГУ. – В.Т.
- ⁷ Глубокий историко-научный анализ процесса открытия периодического закона химических элементов дан в книге: Кедров Б.М. День одного великого открытия. – Ю.С.
- ⁸ ЖРХО. 1869. Т. 1. С. 60–77. (То же: Менделеев Д.И. Периодический закон, 1958. С. 10–31. – Ю.С.)
- ⁹ Труды Второго съезда русских естествоиспытателей в Москве. М., 1870. Ч. 1, отд. 2. С. 62–71. (То же: Менделеев Д.И. Периодический закон, 1958. С. 32–49. – Ю.С.)
- ¹⁰ ЖРХО. 1870. Т. 2. С. 14–21. (То же: Менделеев Д.И. Периодический закон, 1958. С. 50–58. – Ю.С.)
- ¹¹ ЖРХО. 1871. Т. 3. С. 25–56. (То же: Менделеев Д.И. Периодический закон, 1958. С. 69–101. – Ю.С.)
- ¹² Феликс Романович Вреден (1841–1878), химик-органик, с 1863 по 1873 г. – лаборант СПб. университета, затем доцент Варшавского университета, с 1876 г. – адъюнкт-профессор Горного института. – С.П.
- ¹³ На русском языке эта статья под заглавием "Периодическая законность химических элементов" была опубликована впервые только в 1926 г. в книге: Менделеев Д.И. Периодический закон, 1926. С. 70–133. – В.Т. (См. также: Д.И. Менделеев. Избр. соч. Т. 2. М.; Л.: Госхимтехиздат, 1934. С. 164–215; Менделеев Д.И. Периодический закон, 1958. С. 102–176. – Ю.С.)
- ¹⁴ Любавин Н.Н. Физическая химия. СПб., 1876. С. 415–418.
- ¹⁵ Цит. по ст.: Walden P. Dmitri Iwanowitsch Mendelejeff // Berichte. 1908. Jg. 41, Bd. 3, H. 19. S. 4748. – Ю.С.
- ¹⁶ Там же.
- ¹⁷ Lecoq de Boisbaudran P. // C. r. Acad. sci. 1875. Vol. 81. P. 493–495. – Ю.С.
- ¹⁸ Mendeleef D.I. // Ibid. P. 969–972; То же: Менделеев Д.И. Избр. соч. Т. 2. С. 252–255. – Ю.С.
- ¹⁹ Цит. по рус. пер.: Вюрц А. Атомическая теория. Киев, 1882. С. 111. – Ю.С.
- ²⁰ Александр Эмиль Бегие де Шанкуртуа (1820–1886), горный инженер, профессор геологии в Парижской высшей горной школе. Его первые статьи о классификации элементов были опубликованы в 1862 г. (C. r. Acad. sci. Vol. 54. P. 757–761, 840–843, 967–971; Vol. 55. P. 600–601). – С.П.
- ²¹ Джон Александр Рейна Ньюлендс (1837–1898), профессор химии в Лондонской женской медицинской школе и в Колледже города Лондона. Специалист по сахароварению. Статьи о законе октав опубликовал в 1863–1865 гг. (Chem. News. Vol. 7. P. 70–72; Vol. 10. P. 59–60, 94–95; Vol. 12. P. 83). – С.П.
- ²² Liebig's Ann. Suppl. 1870. Bd. 7. S. 364.
- ²³ Berichte. 1871. Bd. 4. S. 348–352. То же: Избр. соч. Т. 2. С. 220–223. Berichte. 1880. Bd. 13. S. 1796–1804; То же: Избр. соч. Т. 2. С. 281–289. В статье 1880 г. Менделеев писал: "Из этих выдержек и из сделанных к ним добавочных указаний ясно: 1) что я в марте и в августе 1869 г. дал выражение всех идей, которые представляют и на сегодня основу периодического закона, 2) что г. Л. Мейер перед мною не имел представления о периодическом законе и после меня нового ничего не прибавил, 3) что г. Л. Мейер первый из всех немецких химиков принял внешнюю сторону идей, соответствующих периодическому закону, 4) однако не вник во внутреннюю сущность периодического закона после появления моего первого (в 1869 г.) доклада, так как в своем опубликованном тогда (в 1870 г.) докладе (Ann. Chem. Pharm. Suppl. VII) он, хотя и в иной форме, повторил то же, что я сказал перед ним, и оставил неразвитыми те стороны по существу вопроса (состав окислов, предсказание неизвестных до сих пор элементов, изменение атомных весов элементов Се, Yt, Ug и т.д.), которые только и могли доказать правильность и всеобщность закона. Эти стороны я должен был сам объяснить, что и сделал в 1870–1875 гг. На все эти стороны я предварительно указал уже в моем первом докладе (март 1869 г.)" (Избр. соч., Т. 2. С. 287). Характерно замечание Менделеева по поводу статьи 1880 г.: "Эту полемику приоритетов я терпеть не могу, но меня немцы принуждали отвечать" (Д.И. Менделеев. Л.: Изд-во ЛГУ, 1938. С. 72. Литературное наследство; Т. 1.). – С.П.
- ²⁴ On the law octaves // Chem. News. 1865. Vol. 12. P. 83.
- ²⁵ Liebig's Ann. 1870. Bd. 7, suppl. S. 364.
- ²⁶ Необходимо отметить, что в реферате, на который ссылается Л. Мейер, сущность периодического закона была искажена, а именно: наиболее важное положение "Элементы, расположенные по величине их атомного веса, представляют явную периодичность свойств" переведено так: "Die nach der Grösse der Atomgewichts geordneten Elementen zeigen eine stufenweise Abänderung der Eigenschaften", что дословно означает: "Элементы, расположенные по величине атомного

веса, показывают *ступенеобразное* изменение свойств". Ответственность за это искажение несет редакция "Zeitschrift für Chemie" в лице Ф. Бейльштейна, Р. Фиттига и Г. Гюбнера, причем главная вина падает на Бейльштейна. Как сообщают П.В. и В.А. Слетовы (Д.И. Менделеев. М.: Журн.-газ. объединение, 1933. С. 68), Менделеев просил Бейльштейна перевести на немецкий язык свое сообщение о периодическом законе. Бейльштейн поручил сделать это своему лаборанту А.А. Ферману, который выполнил перевод добросовестно; однако опубликованный немецкий перевод оказался не соответствующим точному смыслу и тексту оригинала. Кроме того, по рассказу Фермана, Бейльштейн, получив перевод, послал его Л. Мейеру с просьбой поместить в журнале.

После смерти Л. Мейера Бейльштейн, зная хорошо работы Д.И. Менделеева, все же писал: "Другая крупная заслуга Л. Мейера – открытие периодической системы элементов. Славу этого открытия он разделяет с Д.И. Менделеевым" (см.: *Бейльштейн Ф.Ф.* // Изв. имп. АН. Сер. V. 1895. № 3. С. VIII). – С.П.

²⁷ Berichte. 1880. Bd. 13. S. 1880; То же: Избр. соч. Т. 2. С. 285.

²⁸ Berichte. 1880. Bd. 13. S. 1442, 1450.

²⁹ Ibid. 1886. Bd. 19. S. 210.

³⁰ J. prakt. Chem. 1886. [2]. Bd. 34. S. 177–229.

³¹ Berichte. 1880. Bd. 13. S. 265.

³² Scientific Chemistry. 1899. P. 96.

³³ *Ладенбург А.* Лекции по истории развития химии / Пер. с 4-го нем. изд. под ред. Е.С. Ельчанинова. Одесса, 1917. С. 293.

³⁴ *Meyer V.* Chemische Probleme der Gegenwart. Отд. брошюра, 1889.

³⁵ Подразумевается алхимический трактат "Currus triumphalis Antimonii" ("Триумфальная колесница сурьмы"), опубликованный в 1604 г. в Лейпциге неизвестным автором, писавшим под псевдонимом "Василий Валентин" (в переводе "доблестный царь"). – С.П.

³⁶ *Менделеев Д.* Основы химии. 8-е изд. СПб., 1906. С. 613.

³⁷ Д.И. Менделеев собрал портреты "укрепителей периодического закона" и в одной общей изящной рамке повесил на стену в своем кабинете. Эта ценная коллекция в настоящее время хранится в Менделеевском музее при Ленинградском государственном университете. – В.Т. (См. также: *Волкова Т.В.* Укрепители периодического закона: Письма Лекок де Буабодрана, Винклера, Нильсона и Браунера к Д.И. Менделееву // Успехи химии. 1944. Т. 13. С. 317–327; *Кедров Б.М.* Мировая наука и Менделеев. М.: Наука, 1983. 253 с. – Ю.С.)

³⁸ *Менделеев Д.* Периодическая законность химических элементов: Фарадеевское чтение // Менделеев Д.И. Периодический закон, 1958. С. 208–236. – Ю.С.

³⁹ Основан в 1892 г. Крюссом (1859–1895); с 91-го тома (1915 г.) выходит под название "Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie". – С.П.

⁴⁰ *Ладенбург А.* Лекции по истории развития химии. Одесса, 1917. С. 295.

⁴¹ *Pattison Muir.* A history of chemical theories and laws. London, 1909. 314 p.

⁴² *Энгельс Ф.* Диалектика природы // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 20. С. 389.

⁴³ *Meyer L.* Die modernen Theorien der Chemie. 4te Aufl. Leipzig, 1897. S. 183.

⁴⁴ *Бекетов Н.Н.* Дмитрий Иванович Менделеев [Некролог] // Изв. имп. АН. Сер. VI. 1907. № 3. С. 51–54.

⁴⁵ Ежедневная газета, печатавшаяся в Петербурге на немецком языке. Основана в 1729 г. Орган сановно-бюрократических и крупнобуржуазных немецких кругов Петербурга. До начала 1870-х годов составляла собственность Академии наук, затем была передана Министерству народного просвещения (при министре графе Д.А. Толстом), которое в 1878 г. сдало ее в аренду журналисту П.К. Кюгельгену, переводчику трудов Д.А. Толстого на немецкий язык. Эти обстоятельства разясняют причины враждебного отношения петербургской немецкой газеты к Д.И. Менделееву. – С.П.

⁴⁶ Лекция в память Менделеева // Nature, 1907.

⁴⁷ Из письма Д.И. Менделеева от 10 июля 1905 г., прочитанного В.Е. Тищенко на торжественном собрании при открытии IV Менделеевского съезда в Москве 17 сентября 1925 г. – Ю.С.

⁴⁸ Медаль Копли присуждается Лондонским королевским обществом за особые научные заслуги. 17 ноября 1905 г. Д.И. Менделеев участвовал в торжественном заседании общества по поводу вручения ему медали Копли. – Ю.С.

⁴⁹ Огюст Андре Тома К а г у р (1813–1891), французский химик-органик, профессор Политехнической школы в Париже, известен исследованиями хлорангидридов кислот, сложных эфиров и металлоорганических соединений. – С.П.

⁵⁰ Томас К а р н е л л и (1852–1890), профессор химии в Шеффилде, затем в Эбердине; изучал точки плавления и кипения простых и сложных индивидов в связи с периодическим законом. – С.П.

⁵¹ Александр Вильям В и л ь я м с о н (1824–1904), известный английский химик, профессор Лондонского университета (с 1855 г. до выхода в отставку в 1887 г.). Один из пионеров химической динамики. – С.П.

- ⁵² Ларс Фредерик Нильсон (1840–1899), шведский химик, с 1878 г. – профессор Упсальского университета, с 1883 г. – профессор Сельскохозяйственной академии в Стокгольме. Изучал редкоземельные элементы и минеральные удобрения. – С.П.

Глава XI

- ¹ Горный журнал. 1856. Ч. III, кн. VII. С. 1–104; кн. VIII/IX. С. 169–388. (То же: Менделеев Д.И. Соч. Т. 1. Л.: ОНТИ–Химтеорет, 1937. С. 139–311. – Ю.С.)
- ² Менделеев Д.И. Соч. Т. 6. Л.; М.: ГОНТИ, Ред-ция хим. лит-ры, 1939. С. 223–224. – Ю.С.
- ³ Михаил Львович Кирпичев (1847–1875), русский химик, ближайший сотрудник Д.И. (работы, посвященные изучению упругости газов). "Очень я все любил Михаила Львовича, – он очень много обещал, – умер чухоткой" (Архив Д.И. Менделеева. Т. 1. Автобиографические материалы: Сборник документов. Л.: Изд-во АН СССР, 1951. С. 62). 6 марта 1875 г. на заседании Отделения химии Русского физико-химического общества Д.И. Менделеев выступил с краткой речью о кончине М.Л. Кирпичева, в которой сказал, что "утрата такого товарища и друга", каким был для него Кирпичев, "незаменима" (ЖРФХО. 1875. Т. 7, вып. 4. С. 146). – Ю.С.
- ⁴ Менделеев Д.И. Соч. Т. 6. С. 224–228.
- ⁵ Об опытах над упругостью газов: Сообщение Д.И. Менделеева в имп. русском техническом обществе 21 января 1881 г. // Зап. РТО. 1881. Т. 15, вып. 2. С. 75–96; То же: Менделеев Д.И. Соч. Т. 6. С. 665–684. – Ю.С.
- ⁶ Валерий Александрович Гемиллиан (1951–?), химик, сотрудник Д.И. Менделеева, затем профессор Варшавского университета и Харьковского технологического института. "С ним, как прекрасным помощником, – вспоминал Д.И., – я проделал вновь определения при малых давлениях" (Архив Д.И. Менделеева. Т. 1. С. 64). – Ю.С.
- ⁷ Архив Д.И. Менделеева. Т. 1 С. 67–68.
- ⁸ В 1874 г. Д.И. Менделеев впервые опубликовал новое общее уравнение для всех идеальных газов, полученное на основе объединения не двух, как ранее, а трех законов идеальных газов с применением единой универсальной газовой постоянной.
В 1877 г. Д.И. Менделеев публикует свою формулу в английском журнале "Nature", где пишет: "Есть три закона для газов: закон Бойля и Мариотта, $pV = \text{пост.}$; закон Гей-Люссака, aV
 $V_t = V_0(1 + \alpha t)$; и закон Ампера и Жерара $\frac{aV}{m} = \text{пост.}$ (где a – молекулярный вес, а m – масса). Их совокупность выражается для всех газов в общем виде уравнением $apV = 845(273 + t)m$ " (Менделеев Д.И. Соч. Т. 6. С. 653). Научная оценка данных работ Д.И. Менделеева дана в статье В.А. Киреева "Работы Д.И. Менделеева по уравнению состояния идеального газа" (Успехи химии. 1951. Т. 20, вып. 1. С. 132–134). См. также: Калафати Д.Д. Открытие Д.И. Менделеевым универсальной газовой постоянной // Вопр. истории естествознания и техники. 1984. Вып. 2. С. 15–18. – Ю.С.
- ⁹ Николай Николаевич Каяндер (1851–1896), русский химик, в 1876–1878 гг. – ассистент Д.И. Менделеева. – Ю.С.
- ¹⁰ Журнал заседания Совета РТО 28 января 1881 г. // Зап. РТО. 1881. Т. 15, вып. 2. С. 46–47. – С.П.
- ¹¹ Журнал общего собрания РТО 31 января 1881 г. // Там же. С. 51–57. – С.П.
- ¹² Конон Иванович Лисенко (1836–1903), горный инженер, профессор химии в Горном институте (с 1867 по 1891 г.). Работал преимущественно в области химии нефти и каменного угля, изучал также огнеупорные глины, фосфориты и другие полезные ископаемые. Полный текст его речи см.: Зап. РТО. 1881. Т. 15, вып. 2. С. 54–57. – С.П.
- ¹³ См., например, статью "Новая вылазка академических немцев" (Новое время. 1880. № 1736. 28 дек.), в которой Вильд, Гадолин и Бейльштейн порицаются как авторы резко враждебной Менделееву анонимной статьи "Zur Nichtwahl Mendelejews" (St.-Petersburger Zeitung. 1880. N 359. 24 Dez.). Возможно, что в связи с этим в заметке "Подражатель академическим немцам в русском ученом обществе" (Новое время. 1881. № 1772. 2 февр.) Ф.Ф. Бейльштейну приписано направленное против Менделеева выступление на общем собрании РТО. Однако из печатного журнала этого собрания видно, что против избрания Менделеева почетным членом РТО возражал К.И. Лисенко. Кроме того, письмом в редакцию (Новое время. 1881. № 1774. 4 февр.) Лисенко сообщил, что речь, о которой говорится в упомянутой статье, произнесена им, а не отсутствовавшим на собрании Бейльштейном. Редакция объяснила происшедшую путаницу ошибкой репортера и выразила сожаление, что "духом интриги академических немцев одержимы и люди, по национальности своей чуждые этой партии".
- Для уяснения причин враждебного отношения К.И. Лисенко к Д.И. Менделееву следует заметить, что в конце 1880 г. между ними шла острая печатная дискуссия по вопросу о том, где строить заводы для переработки нефти. Д.И. Менделеев в статье "Что делать с бакинской нефтью" (Голос. 1880. № 262) проводил мысль, что сырую нефть следует перевозить в плавильных судах в центральные районы, где и подвергать переработке. Этот проект вызвал резкие возражения К.И. Лисенко (Новое время. 1880. № 1663. 14 окт.), который считал необходимым всю сырую

нефть перерабатывать в Баку, причем упрекал Менделеева в "тромадном самомнении", в стремлении эксплуатировать окраины в пользу центра и называл его проект "странным, чтобы не сказать более". В статье "По вопросу о бакинской нефти" (Новое время. 1880. № 1670. 21 окт.) Менделеев показал несостоятельность доводов Лисенко. Тогда в полемику вмешался крупный нефтепромышленник Л.Э. Нобель, которому Менделеев также возразил (Голос. 1880. 24 окт.). В примечании к названиям этих трех статей (№ 189, 190 и 191 "Списка моих сочинений") Менделеев говорит: "Кое-что из писанного мною о нефти пришлось не по вкусу Нобелю и Лисенко, тогда у него работавшему" (Д.И. Менделеев. Л.: Изд-во ЛГУ, 1938. С. 86–87. (Литературное наследство; Т. 1)). Таким образом, Лисенко выступал против Менделеева в весьма неблагоприятной роли наемного защитника интересов иностранного капитала. Объективно эта роль совпадала с интересами так называемой "немецкой" партии Академии наук, стремившейся задержать развитие производительных сил России, чтобы сохранить ее как рынок для иностранной (преимущественно немецкой) промышленности.

Авторы настоящей книги изложили прения на собрании РТО 31 января 1881 г. по статье № 1772 "Нового времени", а потому ошибочно приписали Бейльштейну речь Лисенко, что потребовало исправления первоначального текста. — С.П.

Глава XII

- ¹ При составлении этой главы мы пользовались: 1) материалами, имеющимися в Архиве Академии наук СССР, 2) статьями Г.А. Князева: Д.И. Менделеев и императорская академия // Вестник АН СССР. 1931. № 3. С. 27–34; Д.И. Менделеев и царская Академия наук (1858–1907 гг.) // Архив истории науки и техники. 1935. Вып. 6. С. 299–331 и 3) материалами, имеющимися в Менделеевских музеях ЛГУ и ВНИИМ. — В.Т.
- ² Речь идет о заметке в "Русском инвалиде" (1861. № 179), в которой поднимался вопрос об организации общества русских химиков. — Ю.С.
- ^{2а} Видимо, Д.И. Менделеев обещал Ю.Ф. Фришке включить его в состав общества русских химиков. — В.Т.
- ³ Спектральный анализ благодаря работам Бунзена и Кирхгофа в это время привлекал общее внимание. — В.Т.
- ⁴ Аммиачная машина Карре для приготовления льда. — В.Т.
- ⁵ Николай Николаевич З и н и н (1812–1880), выдающийся русский химик-органик. Академик Петербургской АН (с 1865). В 1845–1874 гг. — профессор Медико-хирургической Академии в Петербурге. Основатель большой школы русских химиков-органиков. В числе его учеников были А.М. Бутлеров, Н.Н. Бекетов, А.П. Бородин и др. О жизни и научной деятельности ученого см.: *Фигуровский Н.А., Соловьев Ю.И.* Николай Николаевич Зинин. М.: Изд-во АН СССР, 1957. 216 с. — Ю.С.
- ⁶ Вероятно, Д.И. подразумевал здесь дело Бутлерова об избрании в адъюнкты Академии наук (которое состоялось в 1870 г.) и не хотел возбудить у Зинина предположения, будто бы сам Менделеев рассчитывал на это избрание. — В.Т.
- ⁷ Герман Франц Мориц К о п п (1817–1892), немецкий физико-химик и историк химии. — Ю.С.
- ⁸ Подразумевается статья "Естественная система элементов в применение ее к указанию свойств неоткрытых элементов" // ЖРХО. 1871. Т. 3, вып. 1. С. 25–56; То же: *Менделеев Д.И.* Избр. соч. Т. 2. М.; Л.: Госхимтехиздат, 1934. С. 140–163. — С.П.
- ⁹ Константин Степанович В е с е л о в с к и й (1819–1901), академик (с 1855 г.), непререкаемый секретарь Академии наук (1857–1890). Автор работ по сельскохозяйственной статистике и климатологии России. — С.П.
- ¹⁰ Андрей Сергеевич Ф а м и н ц ы н (1835–1918), знаменитый ботаник-физиолог, профессор СПб. университета (1867–1899), академик (с 1883 г.). — С.П.
- ¹¹ Приводим весьма характерный текст письма Д.И. Менделеева.

В Императорскую Академию Наук.

Императорская С.-Петербургская Академия наук избранием в свои члены-корреспонденты оказала мне такую высокую честь, которая не соответствует моей скромной деятельности на поприще наук. Спешу, однако, выразить высокому собранию русских ученых мою искреннюю признательность и заверить, что постараюсь и впредь приложить посильные труды к процветанию дела науки в России.

22 января 1877 г.
С.-Петербург

Д. Менделеев.

П.А. Слетов (Д.И. Менделеев. М.: Журн.-газ. объединение, 1933. С. 82), отмечая иронический характер этой благодарности, пишет: "Избрание это действительно не соответствовало уже мировой славе Дмитрия Ивановича и было так же нелепо, как пожалование тридцатитрехлетнего

Пушкина камер-юнкерским чином". Необходимо пояснить, что в дореволюционной Академии наук члены-корреспонденты не несли никаких обязанностей, денежного вознаграждения не получали и пользовались лишь правом печатать свои труды в академических изданиях. — С.П.

¹² Wurtz A. La théorie atomique. Paris, 1879. P. 112.

¹³ Philosophical Magazine. 1879. Vol. 8. P. 305, 306, 316.

¹⁴ Meyer L. Die modernen Theorien der Chemie. 4te Aufl. Liepzig, 1897. S. 187.

¹⁵ Berichte. 1880. Bd. 13. S. 263.

¹⁶ Из записки, читанной в заседании Совета С.-Петербургского университета по случаю баллотирования проф. Менделеева на пятилетие, по выслуге 25-летнего срока. — В.Т.

¹⁷ Revue des cours scientifiques. 1876. Vol. 11. P. 120.

^{17a} Ibid. P. 130.

¹⁸ Die modernen Theorien der Chemie. S. 183.

¹⁹ Comptes rendus. Acad. sci. 1876. Vol. 81. P. 869.

²⁰ Berichte. 1880. Bd. 13. S. 1442.

²¹ Ibid. S. 1450.

²² Théorie atomique. P. 126.

²³ См. примечание 18. — Ю.С.

²⁴ Ueber die Productivität und geotechnischen Verhältnisse der Kaspischen Naphtaregion // J. geolog. Reichsanstalt. 1879. Bd. 29. Lief. I.

²⁵ Дискуссия о генезисе нефти и природного газа продолжается и в настоящее время. В последние годы в связи с разработкой добычи глубинной нефти увеличилось число сторонников гипотезы минеральной, абиогенной концепции происхождения нефти. Но данные современных исследований крупных нефтяных месторождений подтверждают теорию органического, биогенного происхождения нефти. — Ю.С.

²⁶ Berichte. 1880. Bd. 13. S. 261.

²⁷ Ibid. S. 265.

²⁸ Для характеристики отношения Д.И. Менделеева к этим знакам общественного сочувствия приводим телеграмму проф. К.М. Феофилактову, ректору Киевского университета, посланную Менделеевым в ответ на извещение об избрании его почетным членом: "Душевно благодарю Вас и совет Киевского университета. Понимаю, что дело идет об имени русском, а не обо мне. Посеянное на поле научном взойдет на пользу народную" (Голос. 1880. № 338. 2 дек.). — С.П.

²⁹ Это предложение сделал сотрудник газеты "Голос" В.Ж. в статье "Новый подвиг Академии наук" (Голос. 1880. № 316. 15 нояб.). Д.И. Менделеев отозвался на него следующим письмом в редакцию (Голос. 1880. № 317. 16 нояб.):

Сегодня в Вашей газете (№316 "Голоса") г. В.Ж. предлагает подписку на премию моего имени. Прошу отложить ее — по крайней мере до моей смерти. Даже в честь и славу развития наук в России — пусть не мое имя будет предметом какого-нибудь общественного внимания. В прошлом году умер мой незабвенный учитель А.А. Воскресенский и известный русский химик Н.Н. Зинин. Они основатели русской химической школы и как ученые, и как учителя. В химическом обществе учреждена подписка на премию их имени. Премию будут получать выступающие по химии за лучшие труды.

Примите и проч. Д. Менделеев.

Это письмо отражает душевное состояние Д.И. Менделеева в те дни, когда его имя буквально не сходило со страниц периодической печати. Такое "общественное внимание", несомненно, сильно волновало Д.И. Письмо говорит также о чрезвычайной скромности Менделеева и его преклоении перед памятью Воскресенского и Зинина. Слова "в прошлом году" следует понимать, как "в прошлом учебном году" (А.А. Воскресенский скончался 21 января 1880 г., Н.Н. Зинин — 6 февраля 1880 г.). Впоследствии Д.И. Менделеев дал согласие на учреждение премии его имени Русским химическим обществом. — С.П.

³⁰ Периодическая печать полагала, что направленную против Д.И. Менделеева статью написали академики Вильд и Гадолин и профессор Бейльштейн (см., напр.: Новое время. 1880. № 1736. 28 дек.). Предположение не лишено основания. Вильд и Гадолин как члены комиссии по рассмотрению кандидатур в Академию располагали всеми необходимыми материалами, но, не будучи химиками, нуждались в компетентном и враждебно настроенном к Менделееву пособнике, каковым из видных петербургских химиков мог быть только Бейльштейн.

Из русских публицистов того времени один М.А. Антонович (1835–1918) отнесся сочувственно к упомянутой статье St.-Petersburger Zeitung, охарактеризовав ее как "убийственную критику ученых заслуг Менделеева", написанную "дельно, спокойно, а главное — с большим знанием" (Новое обозрение. 1881. № 1. С. 317–324; см. также статью: Zur Mendelejew-Affaire // St.-Petersburger Zeitung. 1881. 16 Januar., подписанную инициалами М.А. и являющуюся пересказом предыдущей). — С.П.

³¹ Подразумевается опубликованный газетой "Новое время" (1880. № 1704. 24 нояб.) предположительный список академиков, голосовавших за и против Д.И. Менделеева. — С.П.

- ³² Это явная ошибка, так как академики Зинин, Сомов, Савич и Бутлеров предлагали Д.И. Менделеева в адъюнкты по химии. – В.Т.
- ³³ 29 октября 1874 г. обсуждался вопрос о месте адъюнкта для химии, а не физики. – В.Т.
- ³⁴ По воспоминаниям Марии Павловны Ярошенко, супруги нашего известного художника, близкого друга Д.И. Менделеева, Николая Александровича Ярошенко, К.С. Веселовский накануне баллотирования Д.И. в Академию объезжал академиков и уговаривал класть Менделееву черные шары. М.Н. Младенцев лично слышал это от М.П. Ярошенко. – В.Т.
- ³⁵ Оскар Андреевич Б а к л у н д (1846–1916), адъюнкт-астроном Пулковской обсерватории, впоследствии академик (с 1883), директор Пулковской обсерватории (с 1895), автор крупных работ по астрономии и геодезии. – С.П.
- ³⁶ На это решение, несомненно, повлияли открытые письма известного филолога, профессора СПб. университета В.И. Ламанского на имя О.А. Баклунда и рекомендовавшего его академика О.В. Струве с предложением Баклунду отказаться от баллотировки в общем собрании Академии (Новое время. 1880. № 1703. 28 нояб.). – С.П.
- ³⁷ Зап. имп. Акад. наук. 1882. Т. 41. С. 84–99.
- ³⁸ Эта мотивировка почти дословно повторяет сказанное в анонимной статье St.-Petersburger Zeitung. 1880. № 359. 24 XII (см. стр. 209). Несостоятельность объяснения забаллотирования Д.И. Менделеева преимущественно теоретическим направлением его работ и незначительностью его трудов в области химической технологии ясно видна из всего предыдущего. Тем не менее между отношением реакционного большинства тогдашней Академии наук к Менделееву и его борьбой за развитие отечественной промышленности существовала несомненная связь. В дополнение к указанному выше добавим, что итоги своей полемики с Нобелем Менделеев подвел в статье "Где строить нефтяные заводы", опубликованной в виде приложения к "Журналу Русского физико-химического общества" (1881. Т. 13). По поводу этой статьи М.А. Антонович, уже ранее выступавший в печати против Менделеева (см. примеч. 30 к этой главе), писал: "Статья г. Менделеева не подходит к содержанию и духу ученого журнала... Кто же нам поручится, что г. Менделеев, избранный в Академию, не стал бы отмачивать подобных шуток и с учеными изданиями Академии" (Антонович М.А. Ежемесячные очерки. Новый научный подвиг г. Менделеева // Новое обозрение. 1881. № 2. С. 288–291). Из этого откровенного высказывания видны опасения реакционных кругов, что Менделеев будет продолжать свою борьбу за развитие русской промышленности и в стенах Академии. Именно эту борьбу, а не мнимое отсутствие у Менделеева крупных технологических работ следует признать одной из многих причин его забаллотирования академическими реакционерами. – С.П.
- [По справедливому мнению Г.А. Князева, «к тому времени, когда произошел "академический скандал" с забаллотированием Д.И. Менделеева, борьба осложнялась антагонизмом не столько между русскими и немецкими учеными, сколько между крепко утвердившимися в Академии приверженцами старых академических корпоративных и бюрократических традиций и представителями нового либерально-буржуазного направления, проникавшими в феодально-дворянскую Академию... Вступив в Академию, Менделеев явился бы как бы тараном, пробивающим ее феодально-классовые устои и ее корпоративно-бюрократический замкнутый круг. Немудрено поэтому, что защитники и представители старой Академии боролись всеми силами против вступления Д.И. Менделеева в среду академиков и не остановились даже перед мировым скандалом» (Князев Г. Д.И. Менделеев и царская Академия наук (1858–1907 гг.) // Архив истории науки и техники. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Вып. 6. С. 299–301).
- Реакционное академическое большинство понимало, что значило бы для императорской Академии наук избрание академиком "неблагонадежного" Менделеева. Через некоторое время почтенные академики прочитали бы его статью "Какая же Академия нужна в России?", в которой предлагалась программа радикальной реорганизации замкнутой ученой корпорации. Статью "Какая же Академия нужна в России?" Д.И. Менделеев продиктовал стенографистке 20 и 23 февраля 1882 г. Более 80 лет эта запись пролежала в архиве ученого. Впервые она была опубликована в 1966 г. в журнале "Новый мир" (№ 12. С. 176–198) по инициативе его главного редактора А. Твардовского. В статье ученый изложил программу коренной перестройки Петербургской Академии наук. Его проект, направленный на то, чтобы повернуть Академию наук лицом к нуждам народного хозяйства страны, не потерял своего значения и в наше время. – Ю.С.]

³⁹ Зап. имп. Акад. наук. 1882. Т. 41. С. 99–100.

⁴⁰ Там же. С. 123–125.

⁴¹ Там же. С. 100–123.

⁴² Речь, видимо, идет о теории строения ароматических соединений (бензол и его гомологи), предложенной А. Кекуле. – Ю.С.

⁴³ Зап. имп. Акад. наук. 1882. Т. 41. С. 124–125.

⁴⁴ При чтении заявления А.М. Бутлерова один из академиков-немцев сказал: "Die Akademie ist keine russische, sondern eine Kaiserliche Akademie" ("Академия никакая не Русская, а Академия Императорская!"). Эти слова и были использованы редакцией газеты "Русь" для заглавия статьи Бутлерова (Русь. 1882. № 7. С. 1). Необходимо заметить, что дореволюционная Академия наук

- за все время своего существования была лишь один раз официально названа "Российской", а именно, в печатном приглашении на ее первое торжественное заседание 27 декабря 1725 г.; впоследствии она всегда называлась "Императорская" (*Пекарский П.* История Императорской Академии наук в С.-Петербурге. СПб., 1870. Т. 1. С. XXXVII). Таким образом, формально академик-немец был прав, но, по существу, его выпад имел нагло издательский характер и отражал реакционные настроения так называемой "немецкой партии" тогдашней Академии. Только в мае 1917 г. Академия наук была переименована из Императорской в Российскую; свое современное наименование – Академия наук Союза ССР – она получила 27 июля 1925 г. (*Князев Г.А.* Краткий очерк истории Академии наук СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1945. С. 62 и 71). – *С.П.*
- ⁴⁵ С назначением Д.А. Толстого президентом Академии наук порядки в ней изменились. Добавим, что вскоре (в мае 1882 г.) Д.А. Толстой, оставаясь президентом Академии, занял пост министра внутренних дел и шефа жандармов. Вместе с К.П. Победоносцевым и И.Д. Деляновым Д.А. Толстой был одним из столпов правительственной реакции. О его деятельности как министра народного просвещения и о его отношении к Д.И. Менделееву см. гл. VII. По словам А.И. Менделеевой, даже перед смертью гр. Толстой завещал Веселовскому: "Только помни, Менделеева ни под каким видом не избирайте в Академию" (*Менделеева А.И.* Менделеев в жизни. М.: Изд-во М. и С. Сабашниковых, 1928. С. 119). – *С.П.*
- ⁴⁶ Из этих трех выдающихся русских химиков членом-корреспондентом был впоследствии (в 1885 г.) избран только Александр Михайлович Зайцев (1838–1910), один из крупнейших представителей бутлеровской школы. – *С.П.*
- ⁴⁷ Эта репутация могла возникнуть на почве превратного понимания мотивов, которыми руководствовался Д.И. Менделеев, опубликовав (совместно с Н.Н. Зининым, А.М. Бутлеровым и А.Н. Энгельгардтом) во время франко-прусской войны протест против националистических и шовинистических выступлений немецких химиков Фольгарда и Кольбе, стремившихся развенчать Лавуазье и очернить современную им французскую химию (статья помещена в *St.-Petersburger Zeitung*, 1870. № 217. 9 (21) окт.; русский перевод ее см.: *Погодин С.А.* Выступление русских химиков – Н.Н. Зинина, А.М. Бутлерова, Д.И. Менделеева и А.Н. Энгельгардта против национализма и шовинизма в науке // *Успехи химии*. 1946. Т. 15. С. 633–643). Созданию Менделееву репутации "крайнего немцеда", несомненно, способствовала и периодическая печать начала 1880-х годов, неправильно объяснявшая причину забаллотирования Менделеева национальной рознью между русскими и немцами. – *С.П.*
- ⁴⁸ Д.И. Менделеев был избран почетным членом Лондонского химического общества в 1883 г. и Американского – в 1889 г. См.: Д.И. Менделеев. Л.: Изд-во ЛГУ. 1938. С. 130. (Литературное наследство; Т. 1). – *С.П.*
- ⁴⁹ Слова о "дерптских веяниях" становятся понятными, если вспомнить, что из 16 членов Физико-математического отделения, которое забаллотировало Д.И. Менделеева, 6 были питомцами Дерптского университета (академики Гельмерсен, Максимович, Струве, Шмидт, Шренк и Штраух). Как известно, этот университет в течение почти всего XIX в. был немецким как по составу профессоров и студентов, так и по своему духу. Бывшие дерптские корпоранты, сохранявшие связь между собой и по окончании курса, употребляли все усилия, чтобы на освобождающиеся места устраивать "своих". К 1899 г. из 6 академиков Физико-математического отделения, учившихся в Дерпте, остались в живых только О.В. Струве, который, по-видимому, держался в стороне от "немецкой партии", и Ф.Б. Шмидт, чем и объясняются слова письма о значительном ослаблении дерптских веяний. – *С.П.*
- ⁵⁰ В дореволюционной Академии наук третья кафедра по химии была учреждена только в 1916 г. – *С.П.*
- ⁵¹ По словам А.И. Менделеевой, "впоследствии Академия все-таки выбрала Д.И. Менделеева в свои члены, но он сам отказался, не дав своего согласия на выборы. В обществе говорили, что Менделеев отставил от себя Академию" (*Менделеева А.И.* Указ. соч. С. 119). Приведенное письмо президента Академии наук показывает, что Академия Менделеева в свои члены не выбирала. – *С.П.*
- ⁵² Отношение Академии наук того времени к Д.И. Менделееву ясно видно еще из слов, которые академик Н.Н. Бекетов произнес в заседании общего собрания Академии 3 (15) февраля 1907 г. в некрологе Д.И. Менделеева:
- "Напомню, что знаменитый наш русский химик состоял нашим членом-корреспондентом с 1876 г., то есть уже 31 год, из чего я заключаю, что наша Академия очень рано и раньше всех других европейских Академий оценила ученые труды Дмитрия Ивановича.
- Это отчасти противоречит ходячему в печати и публике мнению, что наша Русская Академия отвергла, то есть не оценила научные труды Дмитрия Ивановича, тогда как другие Академии признали эти заслуги" (*Изв. имп. Акад. наук*. Сер. 6. 1907. № 1. С. 51). О том, что скромное значение члена-корреспондента было совершенно недостаточной оценкой заслуг Менделеева и в частности открытия периодического закона (сам Бекетов в конце некролога признал, что "научные основы Лавуазье и закон Менделеева останутся навсегда основными законами химии"), Бекетов умолчал. – *С.П.*

Глава XIII

- ¹ Менделеев Д.И. Об упругости газов // Соч. Т. 6. Л.; М.: ГОНТИ, Ред-ция хим. лит-ры, 1939. С. 227.
- ² Эти, а также другие, здесь не упомянутые, работы Д.И. Менделеева в области метеорологии полностью перепечатаны в т. 7 его Сочинений (Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1946), кроме перевода "Метеорологии" Мона, из которой воспроизведены только предисловие и дополнения, написанные Д.И. Менделеевым. – С.П.
- ³ Д.И. Менделеев. Л.: Изд-во ЛГУ, 1938. С. 68. (Литературное наследство; Т. 1).
- ⁴ Труды Первого Менделеевского съезда. СПб., 1909. С. 134–146.
- ⁵ Мон. Метеорология, или учение о погоде / Пер. Н. Иорданского и Ф. Капустина с нем. ориг. изд. 1875 г. Издано под ред. и с доп. Д. Менделеева. СПб., 1876. Предисловие Д.И. С. V–XXI; см. также: Соч. Т. 7. С. 201–223. – Ю.С.
- ⁶ Прогноз ученого полностью оправдался. В настоящее время с помощью шаров-зондов и метеорологических ракет исследуются верхние слои атмосферы. Показания приборов, измеряющих атмосферное давление, температуру, влажность воздуха и т.п., передаются в виде радиосигналов. – Ю.С.
- ⁷ Первый полет на воздушном шаре с научной целью совершил 10 (22) июля 1804 г. петербургский академик Яков Дмитриевич Захаров (1775–1836). Когда это стало известно в Париже, подобный же полет 2 августа того же года совершили Жозеф Луи Гей-Люссак (1778–1850) и Жан Батист Био (1774–1862), а затем (16 сентября) Гей-Люссак. По поводу полета Захарова Д.И. Менделеев писал: "...оно было первое, чисто ученое путешествие с целью изучения верхних слоев атмосферы. Гей-Люссак поднялся – два месяца спустя, и мы должны гордиться тем, что первое, чисто метеорологическое поднятие совершено русским ученым и из Петербурга..." (Менделеев Д.И. О температурах атмосферных слоев // Соч. Т. 7. С. 252). – С.П.
- ⁸ Михаил Александрович Рыкачев (1840–1919), русский ученый, крупный специалист в области метеорологии, физической географии, воздухоплавания, академик Петербургской АН (с 1896 г.). – Ю.С.

Глава XIV

- ¹ Здесь авторы ошиблись. Это отрывок из Предисловия к кн.: Материалы для суждения о спиритизме. СПб., 1876. С. V–X. Менделеев Д.И. Соч. Т. 24. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1954. С. 173–177. – Ю.С.
- ² Речь идет о следующих книгах: "Об упругости газов". Т. I и II (1873), "О барометрическом нивелировании и о применении для него высотомера" (1876), Мон "Метеорология" (1876), "Материалы для суждения о спиритизме" (1876). – Ю.С.
- ³ В статье "Воздушный полет из Кулина во время затмения" (Северный вестник. 1887. № 11, отд. 1. С. 87–124; № 12, отд. 1. С. 57–93). (То же: Соч. Т. 7. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1946. С. 471–546. – Ю.С.)
- ⁴ Константин Петрович Победоносцев (1827–1906) был близок к Александру III как один из его учителей-воспитателей. – В.Т.
- ⁵ Центрархив. Письма Победоносцева к Александру III. Т. 1 // Новая Москва. 1925. С. 127–128.
- ⁶ Менделеев Д.И. Соч. Т. 7. С. 291–461. – Ю.С.
- ⁷ Там же. С. 293–295. – Ю.С. Хотя в этом обращении к читателю есть повторение того, что сказано ранее, но "из песни слова не выкинешь". Чтобы не нарушить цельности того, что хотел сказать Д.И. Менделеев, приводим текст без сокращения. Это нужно и потому, что оно напечатано на обертке, которую при переплете книги обычно отрывают. – В.Т.
- ⁸ Как мы теперь видим, в этом случае Д.И. Менделеев ошибся. – В.Т.
- ⁹ Менделеев Д.И. Соч. Т. 7. С. 296–303. – Ю.С.
- ¹⁰ Речь, принесенная на торжественном собрании Первого Менделеевского съезда 23 декабря 1907 г. // Труды Первого Менделеевского съезда. СПб., 1909. С. 116–124. – Ю.С.
- ¹¹ Уильям Джон Ранкин (1820–1872), шотландский инженер и физик, один из создателей технической термодинамики. – Ю.С.
- ¹² Отто Лилиенталь (1848–1896), немецкий инженер, один из пионеров авиации. Создал планеры собственной конструкции, на которых совершил свыше 2 тысяч полетов. Один из полетов закончился его гибелью. – Ю.С.
- ¹³ См. также: Менделеев Д.И. Соч. Т. 7. С. 471–548. – Ю.С.
- ¹⁴ Степан Карлович Девецкий (1843–1938), изобретатель. По национальности поляк. До 1892 г. работал в России; автор трудов по расчетам и конструкциям воздушных винтов. – Ю.С.
- ¹⁵ Михаил Николаевич Герсенов (1830–1907), русский ученый, инженер-строитель; один из организаторов Русского технического общества. – Ю.С.
- ¹⁶ Северный вестник. 1887. № 11. С. 92–94. – Ю.С.

- ¹ Данная глава по просьбе С.А. Погодина написана В.К. Семенченко. – Ю.С.
- ² Работы Д.И. Менделеева в области растворов перепечатаны в его Сочинениях, т. 3 (Л., 1934) и т. 4 (Л., 1937), а также в "Классиках науки": *Менделеев Д.И.* Растворы. М.: Изд-во АН СССР, 1959. 1163 с. (Классики науки).
- Учение Д.И. Менделеева о растворах рассмотрено в таких работах, как: *Измайлов Н.А.* Теория растворов от Менделеева до наших дней // Из истории отечественной химии. Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1952. 324 с.; *Сторонкин А.В., Добротин Р.Б.* Краткий очерк учения Д.И. Менделеева о растворах // Вестник ЛГУ, 1955. № 2. С. 157–171; *Соловьев Ю.И.* История учения о растворах. М.: Изд-во АН СССР, 1959. 582 с. – Ю.С.
- ³ *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 4. С. 1.
- ⁴ *Менделеев Д.И.* Заметка о диссоциации растворенных веществ // Менделеев Д.И. Растворы. С. 1095–1099. – Ю.С.
- ⁵ См.: *Соловьев Ю.И.* Сванте Аррениус. М.: Наука, 1990. 320 с. (Науч. биогр. сер.), – Ю.С.
- ⁶ Это была образцовая по тому времени лаборатория; ее выстроил в 1861 г. и заведовал ею друг Д.И. Менделеева Л.Н. Шишков. – Ю.С.
- ^{6а} Положения для защиты докторской диссертации "О соединении спирта с водою" // Менделеев Д.И. Растворы. С. 1142–1143.
- ⁷ *Менделеев Д.И.* Растворы. С. 173–174, 177–178.
- ⁸ *Nature*. Vol. 128. P. 639; *Indian J. Phys.* Vol. 6. P. 401.
- ⁹ *Дорошевский А.Г.* Исследование в области водно-спиртовых растворов. М., 1911. 525 с.
- ¹⁰ Архив Д.И. Менделеева. Т. 1. Автобиографические материалы: Сборник документов. Л.: Изд-во ЛГУ, 1951. С. 91.
- ¹¹ *Менделеев Д.И.* О кристаллизационной воде // ЖРХО, 1871. Т. 3. С. 249.
- ¹² *Менделеев Д.И.* О криогидрате $\text{NaCl} \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ // Там же. 1875. Т. 7. С. 147.
- ¹³ *Менделеев Д.И.* Растворы. С. 276–277.
- ¹⁴ Там же. С. 431, 437.
- ^{14а} Там же. С. 382–390.
- ¹⁵ Персиваль Спенсер Умфрейвилль Пикеринг (1858–1920), английский химик, был убежденным сторонником гидратной теории растворов. За "большое усердие в отыскании изломов" (по-немецки Knick) школа Оствальда дала ему прозвище "Кникеринг" (*Ostwald W. Lebenslinien*, Berlin, 1927. Bd. II. S. 128.). – С.П.
- ¹⁶ *Ostwald W.* Zur Theorie eder Lösungen // *Ztschr. phys. Chem.* 1888. Bd. 2. S. 36–37.
- ¹⁷ Гарри Клерс Джонс (1865–1916), американский физико-химик. Окончил Университет Джона Гопкинса в Балтиморе (1889), где с 1900 г. профессор по физической химии. Автор многочисленных трудов по растворам и общим вопросам химии. Гидратную теорию изложил в работе: *Jones H.C.* The present status of the solvate theory // *Amer. Chem. J.* 1909. Vol. 41. P. 19–57. – Ю.С.
- ¹⁸ *Нернст В.* Теоретическая химия. СПб., 1904. С. 432. В общей части справочника по неорганической химии О. Даммера (1892), после изложения основ теории электролитической диссоциации, В. Нернст дал под заголовком "Так называемая гидратная теория" крайне односторонний и пристрастный разбор исследований Д.И. Менделеева, который приводим полностью.
- «В последнее время неоднократно высказывается другое объяснение, которое его представители называют гидратной теорией растворов, хотя ей еще недостает всего, чтобы заслужить наименование теории растворов. Это объяснение не имеет теоретической основы и до сего времени не привело к познанию каких-либо закономерностей. И хотя эта "теория" вообще должна сперва доказать свое право на существование, она все же ради полноты будет кратко охарактеризована.
- "Менделеев (*Z. phys. Chem.* 1887. Bd. 1. S. 273) полагал, что он нашел, будто бы производная от плотности водных растворов серной кислоты и винного спирта изменяется прямолинейно, но зависимость ее от концентрации выражается не одной, но несколькими прямыми. Скачки должны отвечать определенным гидратам. Менделеев утверждает, что действительно нашел скачки при концентрациях при $\text{SO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, $\text{SO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, $\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ и $\text{SO}_3 \cdot 15\text{H}_2\text{O}$. Подобные же результаты он нашел для растворов спирта. Вскоре после этого было указано (*Pickering, Z. phys. Chem.* 1890. Bd. 6. S. 10), что при более тщательном рассмотрении материала наблюдений, разрывы подобного рода не обнаруживаются. Но еще более спорными, чем экспериментальная основа, которая здесь кажется несколько сомнительной, являются положения, приведшие к поискам подобных "скачков" и их теоретическому истолкованию. Если бы действительно вышеупомянутые гидраты присутствовали в растворе, то их распад не мог бы выразиться в виде скачкообразно появляющихся разрывов, но здесь происходило бы, как и везде, постепенное и совершенно непрерывное изменение состояния равновесия с концентрацией. Кроме того, мы видели..., что, по крайней мере при больших разбавлениях, согласно требованиям закона химического действия масс, некоторая гидратация растворенного вещества должна быть независимой от концентрации. Приемы Менделеева пытались также применить к другим свойствам растворов, как теплоте разбавления, удельной теплоемкости, точкам замерзания, электропроводности и др., чтобы найти

подобные "скачки" и, естественно, находили их тем легче, чем менее точными были соответствующие наблюдения. В частности, Пикеринг "открыл", что при вторичном дифференцировании еще легче и чаще получаются разрывы, чем при пользовании первой производной. Нет нужды особо подчеркивать, что при повторном дифференцировании каждой эмпирически построенной и поэтому вследствие неизбежных ошибок наблюдений более или менее неправильно идущей кривой, нельзя не натолкнуться на некоторые "скачки", особенно при добром желании, но на подобном не критическом использовании экспериментального материала нельзя построить никакой теории растворов» (*Dammer O. Handbuch der anorganischen Chem. Bd. I. Allgemeiner Teil von W. Ernst. Stuttgart, 1892. S. 228–229*).

Отрицательно относиться к взглядам Д.И. Менделеева на природу растворов и глава лейпцигской школы физико-химиков Вильгельм Оствальд (1853–1932). На это указывает сам Д.И. Менделеев в своих автобиографических записках: «Книга "Исследование водных растворов" составляет результат большой работы прошлых лет. Тут зависть Оствальда много повлияла, но она сломится». По словам В.А. Кистяковского, Оствальд гидратной теории не признавал, хотя никогда не выступал против. И только под конец жизни Оствальд высказал в печати свое отношение к ней. В своей автобиографии Оствальд пишет: "Кроме удачной разработки соотношений между свойствами элементов и значениями их соединительных весов (т.е. открытия периодического закона, – *С.П.*), прочие его (Менделеева) вклады в науку не выдерживают с ней никакого сравнения: действительно, неизвестно никакой другой его работы, которая бы прочно вошла в достояние науки» (*Ostwald W. Lebenslinien. Bd. II. S. 127–129*). Далее Оствальд с нескрываемой насмешкой характеризует работы Менделеева по растворам, причем повторяет уже известную читателю аргументацию Нернста. Предложенный Менделеевым способ установления состава соединений между растворителем и растворенным веществом по разрывам сплошности производной ds/dp Оствальд считает "настолько же оригинальным, насколько и ошибочным", так как, по его мнению, "все свойства растворов изменяются непрерывно при непрерывном изменении количества растворенного вещества". Далее Оствальд отмечает, что Пикеринг не смог обнаружить разрыв сплошности ds/dp в растворах серной кислоты, и "старое положение, что линии идут непрерывно, было подтверждено".

Более объективную оценку работ Д.И. Менделеева дал (в 1904 г.) основатель теории электролитической диссоциации С. Аррениус. Анализируя данные Менделеева для удельного веса системы вода–серная кислота, Аррениус признает вполне правдоподобным, что указанные Менделеевым гидраты H_2SO_4 , $H_2SO_4 \cdot H_2O$ и $H_2SO_4 \cdot 2H_2O$ "существуют и в растворе, отчасти, может быть, и в состоянии диссоциации; однако существование гидратов серной кислоты с 6 и 150 молекулами воды он считает недоказанным, так как при этих концентрациях разрыв столь незначителен, что не удастся сделать никаких выводов. В данных Кольрауша (1882 и 1885 г.), нашедшего два минимума электропроводности при составах H_2SO_4 и $H_2SO_4 \cdot H_2O$, Аррениус видит подтверждение существования этих гидратов. Далее, из опытов Джонса (1894 г.), исследовавшего точки замерзания смесей уксусной кислоты с серной кислотой и водой, Аррениус заключает о существовании очень прочного гидрата $H_2SO_4 \cdot H_2O$ и менее прочного $H_2SO_4 \cdot 2H_2O$. Наконец, он приводит диаграмму плавкости и системы серная кислота–вода (по Мейергофферу), показывающую, что из жидкости кристаллизуются указанные Менделеевым соединения H_2SO_4 , $H_2SO_4 \cdot H_2O$, $H_2SO_4 \cdot 2H_2O$ и, кроме того, $H_2SO_4 \cdot 4H_2O$ (*Аррениус С. Теории химии: Пер. Д.Д. Гарднера. СПб., 1907. С. 18–27*). – *С.П.*

¹⁹ *Lewis G.N. Outlines of a new system of thermodynamic chemistry // Proc. Amer. Acad. 1907. Vol. 43. P. 259–293.*

²⁰ *Van Laar J.J. Über die genannten Formeln für den osmotischen Druck für die Aenderung der Lösigkeit, für Gefrierpunkts und Siedepunktsänderung und für Lösung – und Verdünnungswärmen bei in Lösung dissoziierten Körpern // Ztschr. phys. Chem. 1895. Bd. 18. S. 245–282.*

²¹ *Sutherland W. Ionization in solutions. Two new types of viscosity // Phil. Mag. Ser. 6. 1907. Vol. 14. P. 1–35.*

²² *Bjerrum N. Der Aktivitätskoeffizient der Ionen // Ztschr. anorg. und allgem. Chem. 1920. Bd. 109. S. 275–292.*

²³ *Debye P., Hückel E. Zur Theorie der Elektrolyte // Phys. Z. 1923. Bd. 24. S. 185–206; 305–325.*

²⁴ *Семенченко В.К. Физическая теория растворов. М.; Л.: Гостехиздат, 1941. 344 с.*

²⁵ Эдуард Генрих Баумгауер (1820–1885), профессор химии и фармации в Маастрихте, затем в Амстердаме. – *С.П.*

²⁶ Вильгельм Ферстер (1832–1903), немецкий астроном, с 1891 г. – председатель Международной комиссии мер и весов. – *Ю.С.*

Глава XVI

¹ Этот кружок собирался в 1854–1855 гг. в лаборатории, которую устроил у себя на квартире Павел Антонович Ильенков (1821–1877), профессор технологии в СПб. университете; участниками кружка были Н.Н. Зинин, Ю.Ф. Фришке, Н.Н. Соколов (1826–1877), Л.Н. Шишков (1830–1908), А.Н. Энгельгардт (1832–1893), Н.А. Иванов, Н.Н. Бекетов (1827–1911). В 1857 г.

- Н.Н. Соколов и А.Н. Энгельгардт организовали публичную химическую лабораторию, которая просуществовала до 1860 г., когда ее оборудование было пожертвовано устроителями СПб. университету. Соколов и Энгельгардт издавали первый на русском языке "Химический журнал" (выходивший в 1859 и 1860 гг.), в котором печатались оригинальные исследования русских химиков, переводы наиболее интересных иностранных работ, обзорные статьи, рецензии. Частный кружок петербургских химиков существовал в 1862 г. и довольно регулярно собирался по четвергам. В кружке участвовало не менее 22 человек, в том числе П.П. Алексеев, В.В. Бек, Н.И. Лавров, Д.И. Менделеев, Э.Ф. Радлов, Ф.Н. Савченков, Г.В. Струве, Л.Н. Шишков, Г.А. Шмидт. – *С.П.*
- ² Пропущен академик Ю.Ф. Фрицше, который был обижен, что его не причислили к русским химикам. – *Ю.С.*
- ³ Английское химическое общество в Лондоне было основано в 1841 г., Французское в Париже – в 1857 г., Немецкое в Берлине – в 1868 г. Американское химическое общество существует с 1876 г. – *С.П.*
- ⁴ Известный русский физик Б.Б. Голицын так описывал (в письме к П.Н. Лебедеву от 23 мая 1890 г.) свое первое впечатление о Д.И. Менделееве: "В четверг было заседание Русского физико-химического общества, членом которого я записался. Было очень много народа, и сообщения Н.А. Меншуткина (о влиянии среды на ход химических реакций) и Ф.Н. Шведова (о вихрях) были очень интересны, так что остался очень доволен вечером. Видел там я много ученых, лично знакомых также. Известную сенсацию в публике произвел вход в аудиторию дяди Менделеева с его длинными волосами и умным лицом. После заседания Петрушевский представил меня ему, и он был со мной необыкновенно любезен, говорил, что читал мои работы. Он оставляет университет, как говорят" (цит. по кн.: Научная переписка П.Н. Лебедева. М.: Наука, 1990. С. 64–65. (Научное наследство; Т. 15)). – *Ю.С.*
- ⁵ 75-летие периодического закона и Русского химического общества (ныне Всесоюзного химического общества имени Д.И. Менделеева) Отделение химических наук Академии наук СССР и Всесоюзное химическое общество имени Д.И. Менделеева ознаменовали торжественными заседаниями, состоявшимися в Москве 30 и 31 марта 1944 г. На заседаниях после вступительного слова президента общества академика А.Н. Баха были сделаны следующие доклады: "Периодический закон и его основатель" (академик А.А. Байков), "Физический смысл периодического закона" (академик А.Ф. Иоффе), "Превращение элементов и периодический закон" (академик В.Г. Хлопин), "Периодическая система элементов Менделеева и ее значение в естествознании" (академик А.Е. Ферсман), "Три четверти века Химического общества" (академик А.Е. Порай-Кошиц), "Всесоюзное химическое общество имени Д.И. Менделеева в дни войны" (вице-президент Общества профессор В.С. Киселев), "Система Менделеева как основа современной химии (профессор С.А. Шукарев). – *С.П.*
- ⁶ Оригинал этого ответа хранится в архиве Н.С. Курнакова, бывшего в числе химиков, приветствовавших Д.И. Менделеева. – *С.П.*
- ⁷ В своих воспоминаниях о Д.И. Менделееве Н.Н. Любавин писал: "По должности казначея Химического Общества мне 2 раза пришлось принимать от Менделеева сравнительно крупные суммы, которые он умел добыть в пользу Общества. Один раз это было пожертвование В.И. Рагозина (750 р. золотом) на премию за изобретение лампы для сжигания соляровых масел. Эта премия была присуждена Кумбергу, но Менделеев уговорил его оставить деньги в пользу Химического Отделения. Другой раз это было, кажется 500 руб., которые он взял с Анцыферова за произведение членами Химического Отделения анализов железных руд, найденных в имени Анцыферова... В делах Химического Общества, в мое время, Менделеев вообще принимал самое деятельное участие. Менделеев и Меншуткин представляли две главные силы нашего Общества в течение долгого ряда лет. Мне рассказывали про одного заграничного химика, который пожелал вступить в члены Русского Химического Общества, но при этом первым делом осведомился, состоит ли Менделеев членом его" (Архив РАН. Ф. 978, оп. 1, № 174). – *Ю.С.*
- ⁸ Сколько мне удалось подсчитать, Д.И. ездил за границу 30 раз и провел там в общем сложности около 8 лет. – *В.Т.*
- ⁹ Менделеевские съезды состоялись в 1907, 1911, 1922, 1925, 1928, 1932, 1934 гг. Особенно торжественными были: пятый съезд (Казань, 1928), посвященный столетию со дня рождения А.М. Бутлерова, и седьмой юбилейный (Ленинград, 1934), посвященный столетию со дня рождения Д.И. Менделеева. Более подробно см.: *Козлов В.В.* Всесоюзное химическое общество имени Д.И. Менделеева. 1868–1968. М.: Наука, 1971. 563 с. – *Ю.С.*

Глава XVII

¹ *Стасов Вл.В.* Надежда Васильевна Стасова: Воспоминания и очерки. СПб., 1899. С. 156.

² Анна Федоровна Волкова (? – 1876), первая русская женщина-химик, автор экспериментальных работ в области органической химии. В 1869–1876 гг. работала в Петербургском земледельческом институте. С 1870 г. одновременно преподавала химию на Владимирских женских курсах

- в Петербурге. См.: *Мусабеков Ю.С.* Русские женщины-химики // *Химия в школе.* 1952. Вып. 1. С. 17–20. – *Ю.С.*
- ³ *Песковский М.Л.* Очерк истории высшего женского образования в России // Наблюдатель. 1882. Апрель. С. 77; Цит. по: *Стасов Вл.В.* Указ. соч. С. 160; см. также: *Лихачева Е.И.* Материалы для истории высшего женского образования в России. СПб., 1901. 551 с. – *Ю.С.*
- ⁴ Андрей Николаевич Бекетов (1825–1902), известный русский ботаник; в 1861–1897 гг. – профессор Петербургского университета, в 1876–1883 гг. – ректор этого университета. Был одним из организаторов первых съездов русских естествоиспытателей и врачей; принимал деятельное участие в организации петербургских публичных лекций для женщин. – *Ю.С.*
- ⁵ *Стасов Вл.В.* Указ. соч. С. 177–181.
- ⁶ Там же. С. 238.
- ⁷ В состав комиссии входили: министр внутр. дел А. Тимашев; шеф жандармов граф П. Шувалов; министр нар. просв. граф Д. Толстой; управл. III Отд. собств. его имп. величества канцелярии А. Шульц. – *В.Т.*
- ⁸ *Менделеев Д.И.* Лекции теоретической химии на женских курсах 1886/87. Литография, 1887.

Глава XVIII

¹ При составлении этой главы мы пользовались двумя источниками.

1) Материалы для суждения о спиритизме. Издание Д.И. Менделеева. СПб., 1876. Эта книга состоит из двух отделов. Отдел I содержит: Предисловие Д. Менделеева. А. Учреждение комиссии для расследования спиритических явлений. В. Протоколы заседаний комиссии. Заседания с медиумами гг. Петти и г-жею Клайер. Заключение комиссии. С. Приложение к протоколам заседаний комиссии: письма и заявления Аксакова, Бобылева, Боргмана, Булыгина, Бутлерова, Вагнера, Гезехуса, Краевича, Лачинова, Менделеева. Описание столов и приборов, примененных в комиссии для наблюдения над медиумическими явлениями. Отдел II содержит: Предисловие ко II отделу. Д. Менделеев. 1. С. Квитко. Опыт объяснения некоторых медиумических явлений со столом. 2. А. Мясоедов. Вероятные причины медиумических явлений. 3. И. Боргман. Спиритические сеансы с медиумом Бредифом. 4. Шевиллар. Из книги: Опытные исследования некоторых нервных явлений и решение спиритической задачи. Перевод с франц., ред. Н.А. Гезехус. 5. Лавуазье. О месмеризме. Перевод с франц. Е.Г. Бекетовой. 6. Бирда. О трансе. Перевод с англ. проф. Манассеина. 7. Д. Менделеев. Три публичных чтения о спиритизме, 15 декабря 1875 г., 24 и 25 апреля 1876 г. Рисунки, чертежи, снимки спиритических фотографий. – *В.Т.* (См. также: *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 24. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1954. С. 171–240. – *Ю.С.*)

2) *Бутлеров А.М.* Статьи по медиумизму и Воспоминания об А.М. Бутлерове Н.П. Вагнера. Издал А.Н. Аксаков. СПб., 1889. 476 с. – *В.Т.*

² Материалы для суждения о спиритизме. С. 308.

³ *Бутлеров А.М.* Статьи по медиумизму. . . С. 412–413. – *Ю.С.*

⁴ Материалы для суждения о спиритизме. С. 91–92. – *Ю.С.*

⁵ Там же. С. 3–4. – *Ю.С.*

⁶ Там же. С. 6–8. – *Ю.С.*

⁷ Н.П. Вагнер (в книге А.М. Бутлеров: Статьи по медиумизму, с. XLI) говорит: "В эту весну 1875 г. А.Н. Аксаков получил из Америки от г-жи Блавадской перевод писем полковника Олькота, которые он писал как корреспондент "New York Herald" – о медиумических фактах, наблюдаемых им на ферме братьев Эдди. Вскоре эти письма вышли отдельным томом под названием "People from the Other World" (*Народ с того света*). Для нас троих, – меня, Бутлерова и Аксакова, эти письма представляли живейший интерес, и мы собирались два, три раза у Бутлерова, который читал нам по два или по три письма в вечер. Письма эти дали мне массу фактов, которые я напечатал в "Русском вестнике" (октябрь, 1875 г.)". – *В.Т.*

⁸ Материалы для суждения о спиритизме. С. 91–92. – *Ю.С.*

⁹ При всем нашем уважении к А.М. Бутлерову, в данном случае надо признать его неправым, тем более, что эту цитату он неоднократно повторял в своих позднейших статьях. Обида Д.И. Менделеева понятна, а "если меня заденут, – говорил он, то я не спущу" – *В.Т.*

¹⁰ Н.П. Вагнер грешит в хронологии: вторая и третья лекции были прочитаны Д.И. Менделеевым 24 и 25 апреля 1876 г., т.е. через месяц после заключительного, 19-го, заседания комиссии. – *В.Т.*

¹¹ *Бутлеров А.М.* Статьи по медиумизму. С. XLIII–XLVIII. – *Ю.С.*

¹² Там же. С. XLIX–L. – *Ю.С.*

¹³ Опубликовано в газете "Голос", № 85, 25 марта 1876 г.

¹⁴ Материалы для суждения о спиритизме. С. 52–63. – *Ю.С.*

¹⁵ Сбор предназначался в пользу Литературного фонда, т.е. Общества вспомоществования нуждающимся литераторам и ученым. См.: Материалы для суждения о спиритизме. С. 321–382. – *Ю.С.*

¹⁶ Такая постановка вопроса вряд ли была справедливой. Если спиритические явления невозможно было объяснить "известными до сих пор силами и средствами", то тем более нельзя было ставить преграду для последующего научного изучения этого явления. – *Ю.С.*

- ¹⁷ Это суждение ученого совершенно справедливо. Здесь, по сути дела, сформулирована комплексная программа изучения природы гипноза и телепатии. — *Ю.С.*
- ¹⁸ В этом отношении весьма показателен фельетон "С того света", опубликованный в "СПб. ведомостях" (№ 84 от 25 марта и № 96 от 8 апреля 1876 г.). Его автор Александр Михайлович Жемчужников был одним из "соучастников" Козьмы Пруткова. Фельетон написан от имени генерал-майора в отставке *N.N.*, который под влиянием чтения газет начал заниматься спиритизмом и обнаружил в себе медиумические способности. Оказалось, что "дух", беседующий с новоявленным медиумом, принадлежит Козьме Пруткову ("умершему" в 1863 г.). В обычном "прутковском" жанре "дух" рассказывает о своих переживаниях и размышлениях в "загробном мире". Фельетон носит характер остроумного выпучивания спиритизма и его адептов. Он перепечатан в "Полном собрании сочинений" Козьмы Пруткова, с. 386–401, изд. Academia, М.; Л., 1933. — *С.П.*
- ¹⁹ Это тем интереснее, что, как пишет Н.С. Лесков в газете "Гражданин" от 29 февраля 1876 г., он сам, П.Т. Боборыкин и Ф.М. Достоевский, по приглашению А.Н. Аксакова, присутствовали на сеансе с г-жею Клайер. — *В.Т.*
- ²⁰ *Менделеев И.Д.* Воспоминания об отце Дмитрие Ивановиче Менделееве. См. Приложение 2. — *Ю.С.*

Глава XIX

- ¹ *Менделеев Д.И.* О возбуждении промышленного развития в России. С. 4. (Статья впервые опубликована в кн.: *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 20. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1950. С. 75–93. — *Ю.С.*)
- ² Цит. по кн.: *Вейнберг Б.П.* Из воспоминаний о Д.И. Менделееве как лекторе. Томск, 1910. С. 34. — *Ю.С.*
- ³ *Менделеев Д.* Толковый тариф. СПб., 1892. С. 702.
- ⁴ *Менделеев Д.* Об условиях развития заводского дела в России. СПб., 1882. С. 14. (См. также: *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 20. С. 25–73. — *Ю.С.*)
- ⁵ *Менделеев Д.* Толковый тариф. С. 700. — *Ю.С.*
- ⁶ *Менделеев Д.И.* О возбуждении промышленного развития в России. С. 3–4. — *Ю.С.*
- ⁷ *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 11. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1949. С. 53–207. — *Ю.С.*
- ⁸ *Менделеев Д.* Об условиях развития заводского дела в России. С. 24–27. — *Ю.С.*

Глава XX

- ¹ Кир — песчаник, пропитанный асфальтом или вообще смолистыми веществами. — *Ю.С.*
- ^{1a} Завод был построен по проекту знаменитого Юстуса Либиха его ассистентом Мольденгауером. См. статьи А.К. Крупского в "Журнале РХО". 1875. Отд. II. С. 67 и 130. — *В.Т.*
- ² *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 18. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1950. С. 117–121. — *Ю.С.*
- ^{2a} В 1867–1872 гг. откуп давал 136 000 руб. в год, следовательно, процентами с 3 млн. руб. эта сумма уже возвращалась правительству. — *В.Т.*
- ³ Особенно замечательна скважина на участке Вермишева, из которой бил фонтан "Халафи", дававший более 200 пудов нефти в сутки. То же самое повторилось с фонтаном Бурмейстерской компании *Нобель Л.Э.* // Записки ИРТО. 1877. Т. 11, вып. 4. Технич. беседы. С. 311. — *В.Т.*
- ⁴ *Менделеев Д.И.* Нефтяная промышленность в Северо-Американском штате Пенсильвании и на Кавказе. СПб., 1877. С. 15. (См. также: *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 10. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1949. С. 17–244. — *Ю.С.*)
- ⁵ Там же. С. 145–150. — *Ю.С.*
- ⁶ Там же. С. XIV. — *Ю.С.*
- ⁷ Там же. С. 56–61. — *Ю.С.*
- ⁸ *Менделеев Д.* Где строить нефтяные заводы (Приложение к ЖРХО). СПб., 1881. С. 7–8. — *Ю.С.*
- ⁹ Записки ИРТО. 1877. Т. 11, вып. 5. Технич. беседы. С. 381–396.
- ¹⁰ Как выше указано, акциз был отменен в сентябре 1877 г. — *В.Т.*
- ¹¹ Записки ИРТО. 1877. Т. 11, вып. 4. Технич. беседы. С. 311–327.
- ¹² Алексей Лаврентьевич *Потылицын* (1845–1910), магистр химии, в 1881 г. был назначен профессором Ново-Александровского сельско-хоз. института. — *Ю.С.*
- ¹³ Здесь Д.И. ошибся: в 1886 г. он говорит: "На Кубани, в Терской области и других местах России, равно как и в Северо-Американских Соединенных Штатах, добыча нефти во много раз дороже, чем в Баку, а потому и цена нефти на месте добычи превышает бакинскую если не в десять, то по крайней мере в пять раз... [она] редко падает ниже 15 коп. за пуд" (Бакинское нефтяное дело в 1886 г. Д. Менделеева. СПб., 1886. С. 7). — *В.Т.*
- ¹⁴ *Менделеев Д.* Где строить нефтяные заводы. С. 77–79. — *Ю.С.*
- ¹⁵ К этому мировая химическая промышленность пришла лишь в недавнее время (т.е. к 1940-м годам — *Ю.С.*). — *В.Т.*

- ¹⁶ По просьбе Д.И. я вместе с ним бывал на этих заседаниях, чтобы записывать главное содержание прений. Этот инцидент крепко засел у меня в памяти. — *В.Т.*
- ¹⁷ Менделеев Д. Бакинское нефтяное дело в 1886 году. С. 70–71. (См.: *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 10. С. 595–713. — *Ю.С.*)
- ¹⁸ По нефтяным делам: Статья вторая. О заграничном сбыте. (См.: *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 10. С. 500–506. — *Ю.С.*)
- ¹⁹ См.: Северный вестник. 1889. № 10, отд. II. С. 23–35.
- ²⁰ Симонович В. Нефть и нефтяной промысел в России: Историко-статистический очерк. СПб., 1909. С. 87. Считаю необходимым указать на грубое искажение Симоновичем идеи Менделеева о постройке заводов внутри России. Отстаивая точку зрения крупных нефтепромышленников, В. Симонович говорит (стр. 72): "Менделеев с редкой страстностью отстаивал проект перенесения бакинских нефтяных заводов на Волгу . . . и в Батум", а в заголовке этой главы пишет: "Идея Менделеева об уничтожении заводов в Баку". Такой нелепости Менделеев нигде не говорил и не писал. Он считал желательным одновременное существование и бакинских, и внутренних, и черноморских заводов, так как в конкуренции их видел залог успеха промышленности. — *В.Т.*
- ²¹ Эти данные о нефтепроводах СССР любезно сообщил нам профессор А.Ф. Добрянский, за что приносім ему глубокую благодарность. — *В.Т.*
- ²² См.: *Пархоменко В.Е.* Д.И. Менделеев и русское нефтяное дело. М.: Изд-во АН СССР, 1957. 352 с. — *Ю.С.*
- ²³ Париаманов, Попов, Сорокин, Е.К. Гутковская, Куклин, В.Е. Тищенко. — *В.Т.*
- ²⁴ ЖРФХО. Ч. хим. 1883. Т. 15, вып. 3. С. 189–194; см. также: *Наметкин С.С.* // Труды Юбилейного Менделеевского съезда. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. 1. С. 639. — *Ю.С.*
- ²⁵ Владимир Васильевич Марковников (1837–1904), русский химик-органик, ученик А.М. Бутлерова. В 1883 г. в ЖРФХО была опубликована большая статья Марковникова и Оглоблина "Исследование кавказской нефти". В ней описан новый класс циклических углеводородов. См.: *Марковников В.В.* Избранные труды. М.: Изд-во АН СССР, 1955. С. 465–522. — *Ю.С.*
- ²⁶ По нефтяным делам: Статья первая. Введение и о керосине // Вестник промышленности. 1885. (См.: *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 10. С. 387–478. — *Ю.С.*)
- ²⁷ В 1872–1877 гг. Ф.Р. Вреден в ряде своих работ высказал мнение, что в состав бакинской нефти входят углеводороды состава C_nH_{2n} . Эти углеводороды обладали свойствами парафинов и составляли около 80% кавказской нефти. — *Ю.С.*
- ²⁸ Ионин — технолог с завода В.И. Рагозина, при пособии которого работали и Шютценбергер с Иониным, и Марковников с Оглоблиным. — *В.Т.*
- ²⁹ Бейльштейн Ф.Ф., Курбатов А.А. Исследование кавказской нефти // ЖРФХО. Ч. хим. 1883. Т. 15, вып. 1. С. 5. — *Ю.С.*
- ³⁰ ЖРФХО. Ч. хим. 1883. Т. 15, вып. 3. С. 192 — *Ю.С.*
- ³¹ См.: *Менделеев Д.И.* О перегонке американской нефти // ЖРФХО. Ч. хим. 1884. Т. 16, вып. 5. С. 458–459. [Протоколы]. — *Ю.С.*

Приложение 1

- ¹ Т.е. не оплачивать вперед почтовые отправления.
- ² Князь Николай Максимилианович Романовский, герцог Лейхтенбергский.
- ³ Речь идет о командировке в Германию и Францию.
- ⁴ В Берлине Д.И. Менделеев встречался с немецкими учеными К.Ф. Раммельсбергом, К.Г. Вихельхаузом, А. Байером.
- ⁵ Фридрих Вёлер (1800–1882) — известный немецкий химик, с 1836 г. — профессор Гёттингенского университета.
- ⁶ Розамунда ("Роза") Фойхтман, дочь Агнесы Фойхтман (см. Т. 1. С. 209). К письму от Р. Фойхтман, извещавшему о ее замужестве, Д.И. Менделеев сделал приписку: "Не имею убеждения, что она моя дочь, но при ее рождении уплатил 2000 гульденов и тем как бы признал. После же до 1902 г. она постоянно прибегала ко мне, но я уже остановился и считал себя свободным". Сообщено М.Д. Менделеевой. — *В.Т.*
- ⁷ Жан Батист Андре Дюма (1800–1884), известный французский химик, член Парижской АН (с 1832). По словам Д.И., "Жан Батист Дюма . . . оставил такую массу важных научных работ и оказал такое влияние в химии, что его имя останется бессмертным, пока существует наука" (цит. по: *Менделеев Д.И.* Соч. Т. 15. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1949. С. 337).
- ⁸ В Киев на III Съезд русских естествоиспытателей и врачей (20–28 августа).
- ⁹ Командировка во Францию была связана с работами по исследованию газов и для сличения метра и килограмма с нормальными.
- ¹⁰ После войны 1870 года. — *В.Т.*
- ¹¹ Татьяна Петровна Пассек (1810–1889), русская мемуаристка. Автор воспоминаний "Из

- дальних лет" (Т. 1–3, 1878–1889) (новое изд., т. 1–2, 1963). Родственница А.И. Герцена, жена археолога и литератора В.В. Пассека (1808–1842).
- ¹² Речь идет о том, что в имении П.Н. Анцыферова, расположенном в бывшей Орловской губернии, были найдены месторождения железных руд. Н.Н. Любавин, принимавший участие в изучении этого месторождения, впоследствии писал: "Руды оказались очень чистыми сидеритами. Менделеев тогда сильно увлекался нахождением такого богатства в центральной России (в Орловской губ.). К сожалению, потом оказалось, что это месторождение совсем незначительное, не представлявшее ни малейшего подобия с тем громадным богатством, какое ожидали" (Архив РАН. Ф. 978, оп. 1, № 174).
 - ¹³ Владимир Федорович Л у г и н и н (1834–1911), русский физико-химик, автор работ по термодинамике.
 - ¹⁴ Николай Григорьевич Е г о р о в (1849–1919), русский физик, в 1873–1877 гг. – ассистент Технологического института, в 1878–1884 гг. – профессор Варшавского университета, в 1885–1893 гг. – профессор Петербургского университета. С 1894 г. работал совместно с Д.И. в Главной палате мер и весов (с 1907 г. – управляющий).
 - ¹⁵ В этих письмах какая-то путаница с числами. В письме от 9 июля Д.И. пишет с Ниагары, что через неделю, значит 16 июля, они выедут обратно в Европу, а 20 июля они были уже у берегов Англии. Так как переезд через океан в то время продолжался 10–11 дней, то они должны были отправиться из Нью-Йорка не позднее 10 июля, т.е. 9-го же выехали в Нью-Йорк. – В.Т.
 - ¹⁶ Речь идет о праздновании 400-летнего юбилея Упсальского университета. 14 октября 1877 г. в газете "Голос" Д.И. опубликовал заметку "По поводу 400-летия Упсальского университета".
 - ¹⁷ В апреле 1879 г. в Риме состоялся II Международный метеорологический съезд, в работе которого принимал участие Д.И. Менделеев. 11 сентября 1879 г. Д.И. Менделеев на заседании физическо-химического отделения Русского физико-химического общества выступил с сообщением о II Международном метеорологическом съезде в Риме в апреле 1879 г. См.: ЖРФХО. Ч. физ. 1879. Т. 11, вып. 7. С. 108–109; Соч. Т. 7. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1946. С. 279.
 - ¹⁸ Петр Капитонович У ш к о в, русский промышленник. После его внезапной смерти в 1898 г. Д.И. написал в редакцию газеты "Новое время" письмо, в котором он вспоминал: "Мне пришлось лет пять тому назад видеть на месте заводы П.К. Ушкова, и я, знавший немало западноевропейских химических заводов, с гордостью увидел, что может созданное русским деятелем не только не уступить, но во многом превосходить иностранное" (цит. по: Соч. Т. 15. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1949. С. 630). Ушковым был построен образцовый химический завод на Каме в Елабуге.
 - ¹⁹ Эмануэль П а т е р н о (1847–1935), итальянский химик, с 1872 г. – профессор университета в Риме. С Э. Патерно и П.К. Ушковым Д.И. осматривал месторождения серы на Сицилии.
 - ²⁰ Станислао К а н н и ц а р о (1826–1910), итальянский химик, в 1871–1910 гг. – профессор Римского университета. Д.И. познакомился с Канницаро в Карлсруэ на первом Международном химическом конгрессе (сентябрь 1860 г.). Более подробно см.: Менделеев Д.И. Химический конгресс в Карлсруэ // Соч. Т. 15. С. 165–174.
 - ²¹ Речь идет об очередном покушении на российского императора Александра II.
 - ²² 5 мая 1880 г. Совет СПб. университета единогласно принял решение оставить Д.И. Менделеева на службе после 25-летней выслуги еще на 5 лет.
На заседании физико-математического факультета Петербургского университета перед баллотированием профессора Д.И. Менделеева на следующий срок с характеристикой его научной и педагогической деятельности выступил Н.А. Меншуткин. Свое "слово" о Менделееве он закончил так: "Среди русских химиков он первый, и от вас будет зависеть сохранить его в своей среде" (Архив РАН. Ф. 978, оп. 1, № 138. Л. 6).
 - ²³ В марте 1881 г. народовольцами был убит Александр II.
 - ²⁴ Николай Павлович И л ь и н (1831–1892), химик-технолог, репетитор по химии во 2-м СПб. кадетском корпусе, затем преподаватель (с 1861), профессор (с 1864) и директор (с 1879) СПб. технологического института. Видный специалист по технологии волокнистых веществ.
 - ²⁵ Михаил Никифорович К а т к о в (1818–1887), русский публицист, издатель журнала "Русский вестник" (с 1856) и газеты "Московские ведомости" (1851–1855, 1863–1887), после 1860-х годов принимал активное участие в формировании идеологии самодержавия и консервативных общественных кругов. Выступал с резкой критикой "Колокола" и других демократических изданий.
 - ²⁶ Речь идет о руководстве по химии английского химика Уильяма Одлинга (1829–1921) "Руководство к химии, описательной и теоретической". СПб., 1863. Русский перевод этого руководства издавался отдельными выпусками.
 - ^{26a} Вероятно, речь идет о повести А.И. Герцена "Концы и начала" (1862).
 - ²⁷ Александр Васильевич С о в е т о в (1826–1901), русский агрохимик и агроном, в 1888–1900 – декан физико-математического факультета СПб. университета. Друг семьи Д.И. Менделеева.
 - ²⁸ Русская революционная газета "Колокол" издавалась в 1857–1867 гг. в Лондоне (с 1865 г. – в Женеве) А.И. Герценом и Н.П. Огаревым.

- ²⁹ С 1867 г. А.А. Воскресенский – попечитель Харьковского учебного округа. В статье о А.А. Воскресенском Д.И. писал, что “в 1867 г. Воскресенский получил назначение на место попечителя Харьковского учебного округа, но недолго оставался на этом месте, которое считал не по себе, особенно вследствие тех симпатий к реализму, которыми проникнута была вся его жизненная деятельность” (цит. по: Соч. Т. 15. С. 625).
- ³⁰ Карл Федорович К е с с л е р (1815–1884), русский зоолог, в 1867–1873 гг. – ректор Петербургского университета.
- ³¹ Филипп Васильевич О в с я н н и к о в (1827–1906), русский физиолог, зоолог и гистолог. Академик Петербургской АН (с 1863).
- ³² Платон Александрович П у з ы р е в с к и й (1831–1871), с 1866 г. – профессор минералогии СПб. университета.
- ^{32a} Труды Первого Съезда русских естествоиспытателей и врачей, состоявшегося в Петербурге в конце 1867 г., вышли в свет в 1868 г.
- ³³ Осип (Иосиф) Иванович С о м о в (1815–1876), математик и механик. Академик Петербургской АН (с 1862).
- ³⁴ Иван Ефимович А н д р е е в с к и й (1831–1891), юрист, профессор СПб. университета (1859–1887) и его ректор (1883–1887).
- ³⁵ Михаил Иванович С у х о м л и н о в (1828–1901), историк и историк литературы. Академик Петербургской АН (с 1876).
- ³⁶ Илья Ильич М е ч н и к о в (1845–1916), известный русский биолог. Речь идет о защите Мечниковым магистерской диссертации в Петербургском университете.
- ³⁷ Петр Петрович А л е к с е е в (1840–1891), русский химик-органик, с 1868 г. – профессор Киевского университета.
- ³⁸ Речь идет об “Основах химии”, первый выпуск 1-й части которых вышел в начале июня 1868 г.
- ³⁹ Гавриил Гаврилович Г у с т а в с о н (1843–1908), русский химик. Окончил Петербургский университет (1865), где в 1869–1875 гг. работал ассистентом А.М. Бутлерова и Д.И. Менделеева. С 1875 г. – профессор химии Петровской земледельческой и лесной академии в Москве. В 1892–1900 гг. преподавал химию на Высших женских курсах в Петербурге.
- ⁴⁰ Речь идет о Парижской Академии наук.
- ⁴¹ Видимо, речь идет о магистерской диссертации Г.Г. Густавсона “Опыт исследования двойных разложений без присутствия воды” (1873).
- ⁴² Антуан Жером Б а л а р (1802–1876), французский химик-неорганик, член Парижской АН (с 1844).
- ⁴³ Эдмонд Ф р е м и (1814–1894), французский химик, член Парижской АН (с 1857).
- ⁴⁴ Жан Батист Б у с с е н г о (1802–1887), французский агрохимик, член Парижской АН (с 1839).
- ⁴⁵ Мишель Эжен Ш е в р е л ь (1786–1889), французский химик, член Парижской АН (с 1826).
- ⁴⁶ Шарль Адольф В ю р ц (1817–1884), французский химик, член Парижской АН (с 1867).
- ⁴⁷ Пафнутий Львович Ч е б ы ш е в (1821–1894), знаменитый русский математик, профессор СПб. университета (1847–1882), академик Петербургской АН (с 1859). В 1874 г. был избран иностранным членом Парижской Академии наук.
- ⁴⁸ Карл Б э р (1792–1876), известный биолог, окончил Дерптский университет, с 1817 г. работал в Кёнигсбергском университете. В 1834 г. переехал в Россию, где в 1841–1852 гг. был профессором Медико-хирургической академии в Петербурге. Академик Петербургской АН (с 1829).
- ⁴⁹ Нам неизвестно, о какой работе идет речь.

Приложение 2

- ¹ Иван Дмитриевич Менделеев (1883–1936), еще будучи гимназистом СПб. 8-й классической гимназии и студентом физико-математического факультета СПб. университета, принимал участие в научной и издательской работе своего отца. После его смерти издал незаконченный Д.И. труд “Дополнение к познанию России” (СПб., 1912). По словам М.Н. Младенцева, между сыном и отцом “было редкое дружеское взаимоотношение. Дмитрий Иванович отмечал природные дарования сына и в лице его имел друга, советника, с которым делился идеями и мыслями”. См.: *Младенцев М.Н. Иван Дмитриевич Менделеев. [Некролог] // Журн. прикл. химии. 1937. Т. 10, № 3. С. 600.*
- ² Раздел из воспоминаний “Как работал Д.И. Менделеев” И.Д. Менделеев опубликовал в “Вечерней Красной газете” от 13.08.1934 г. Фрагмент из воспоминаний опубликован в кн.: Д.И. Менделеев в воспоминаниях современников. М.: Атомиздат, 1973, С. 204–211. Полный текст хранится в личном фонде академика В.Е. Тищенко (Архив РАН (Ленинград). Ф. 978, оп. 1, № 137. Л. 1–60).
- ³ *Meyer L. Die Natur der chemische Elemente als Funktion ihrer Atomgewichte // Liebig's Ann. 1870. Bd. 7, suppl. S. 354–367.*
- ⁴ Вопрос о приоритете подробно рассмотрен в статье Д.И. Менделеева “К истории периодического закона”, опубликованной в журнале Немецкого химического общества (Berichte. 1880. Bd. 13.

- S. 1796–1804; см. также: *Менделеев Д.И.* Периодический закон. М.: Изд-во АН СССР, 1958. С. 396–405).
- ⁵ См. *Менделеев Д.И.* Золото из серебра // Менделеев Д.И. Периодический закон. С. 439–450.
 - ⁶ Свои мысли о том, что периодический закон – это закон эволюции атомов, Н.Н. Бекетов изложил в статьях: "О превращении химических элементов", "О значении периодической системы Менделеева", опубликованных в журнале "Научное обозрение" (1902. № 2. С. 17–26; № 6. С. 1–9).
 - ^{6a} В библиотеке Д.И. Менделеева хранится большое количество книг по экономике и социологии. Среди авторов этих книг: Энгельс, Бебель, Милль, Смит, Меринг и др. Есть и нелегальная литература того времени, включая Коммунистический манифест К. Маркса и Ф. Энгельса (Женева, 1882, перевод с предисловием Г. Плеханова), сочинения А.И. Герцена и статьи о студенческих волнениях.
 - ⁷ Об отношении Д.И. Менделеева и других ученых к энергетическому учению В. Оствальда см.: *Родный Н.И., Соловьев Ю.И.* Вильгельм Оствальд. М.: Наука, 1969. 375 с. (Науч.-биограф. сер.).
 - ⁸ Вряд ли такое суждение является справедливым. В историю науки Ю. Либих вошел как крупный химик-органик, автор монографий по агрохимии, как глава большой интернациональной школы химиков. Более подробно см.: *Мусабеков Ю.С.* Юстус Либих. М.: Изд-во АН СССР, 1962. 215 с. (Науч.-биограф. сер.).
 - ⁹ Петр Павлович Ершов (1815–1869), русский писатель, автор сказки "Конек-Горбунок", опубликованной в 1834 г.
 - ¹⁰ Михаил Васильевич Остроградский (1801–1861/62), русский математик и механик; академик Петербургской АН (с 1830 г.), автор работ по аналитической механике, гидромеханике, теории упругости, небесной механике, математической физике. Создал русскую школу прикладной механики.
 - ¹¹ Эмилий Христианович Ленц (1804–1865), физик. Родился в Дерпте (ныне г. Тарту, Эстония). В 1851–1859 гг. – заведовал кафедрой физики Главного педагогического института (Петербург). Создал русскую школу физиков. Академик Петербургской АН (с 1834 г.).
 - ¹² Д.И. Менделеев: Из воспоминаний О.Э. Озаровской. М.: Федерация, 1929.
 - ¹³ Роберт Вильгельм Бунзен (1811–1899), немецкий физико-химик, совместно с немецким физиком Г.Р. Кирхгофом разработал (1859) принципы спектрального анализа, с помощью которого открыл цезий (1860), рубидий (1861).
 - ¹⁴ Допущена ошибка. Речь идет о "Термохимии" датского физико-химика Ю. Томсена, опубликованной в 1882–1886 гг.
 - ¹⁵ Пьер Эжен Марселен Бертло (1827–1907), выдающийся французский химик, автор многочисленных работ по органической химии, химической кинетике, термохимии и агрохимии, взрывчатым веществам и истории химии. О жизни и деятельности ученого см. *Мусабеков Ю.С.* Марселен Бертло. М.: Наука, 1965. 231 с. (Науч.-биограф. сер.).
 - ¹⁶ Жозеф Луи Франсуа Бертран (1822–1900), французский математик, иностранный почетный член Петербургской АН (с 1896 г.).
 - ¹⁷ Жозеф Эрнест Ренан (1823–1892), французский писатель, историк, филолог, член Французской академии словесности, автор книг: "Диалоги и философские фрагменты", "История происхождения христианства" в восьми томах (1863–1883), "Христианская церковь" и др.
 - ¹⁸ Габриель Тард (1843–1904), французский социолог и криминалист, автор работ по социальной психологии и философии права.
 - ¹⁹ Анри Пуанкаре (1854–1912), французский математик, физик, астроном и философ, член Парижской АН (с 1887 г.), иностранный член-корреспондент Петербургской АН (с 1895). Его книга "Наука и гипотеза" была переведена на русский язык в 1904 г.
 - ²⁰ Речь идет о докладе С.И. Вавилова "Физика в научном творчестве Д.И. Менделеева", прочитанном в 1934 г. на Юбилейном Менделеевском съезде в Ленинграде. См.: *Вавилов С.И.* Роль физики в научном творчестве Д.И. Менделеева // Социалистич. реконструкция и наука. 1934. Вып. 4. С. 3–10.
 - ²¹ *Aston E.W.* A new mass-spectrograph and the whole number rule // Proc. Roy. Soc. London. A. 1927. Vol. 115. P. 487–451.
 - ²² Дискуссия между Д.И. Менделеевым и С. Аррениусом рассмотрена в книге: *Соловьев Ю.И.* Сванте Аррениус. М.: Наука, 1990. 320 с. (Науч.-биограф. сер.).
 - ²³ Вспоминая свои студенческие годы, академик В.И. Вернадский так охарактеризовал alma mater: "Петербургский университет того времени (1880-е годы – Ю.С.) в физико-математическом факультете, на его естественном отделении был блестящим. Менделеев, Меншуткин, Бекетов, Докучаев, Фаминцын, А. Богданов, Вагнер, Сеченов, Овсянников, Костычев, Иностранцев, Воейков, Петрушевский, Бутлеров, Коновалов оставили глубокий след в истории естествознания в России. На лекциях многих из них – на первом курсе на лекциях Менделеева, Бекетова, Докучаева – открылся перед нами новый мир, и мы все бросились страстно и энергично в научную работу, к которой мы были так несистематично и неполно подготовлены прошлой жизнью. Восемь лет гимназической жизни казались нам напрасно потерянным временем, тем ни к чему не нужным искусом, который заставила нас проходить вызывавшая глухое наше негодование

правительственная система. Эти мысли получили яркое выражение в лекциях Д.И. Менделеева, человека очень умеренных, скорее консервативных политических взглядов, который, однако, больше, чем кто-нибудь другой, возбуждал в нас дух свободы и оппозиционного настроения. Ярко и красиво, образно и сильно рисовал он перед нами бесконечную область точного знания, его значение в жизни и в развитии человечества. . . в переполненной 7-й аудитории Дмитрий Иванович, подымая нас и возбуждая глубочайшие стремления человеческой личности к знанию и к его активному приложению". (Страницы автобиографии В.И. Вернадского. М.: Наука, 1981. С. 29).

- ²⁴ Николай Егорович Жуковский (1847–1921), русский ученый, основоположник современной аэродинамики.
- ²⁵ В.В. Котов, штабс-капитан в отставке, чиновник Министерства финансов. "Хороший был старик, – вспоминал Д.И. Менделеев, – и мне хотелось его выдвинуть, но не удалось". Менделеев написал Предисловие к брошюре Котова "Самолеты-аэропланы, парящие в воздухе" СПб., 1895. С. III–VI; переп. в кн.: Воздухоплавание и авиация в России до 1917 г. М.: Оборонгиз, 1956. С. 602.
- ²⁶ См.: Менделеев Д.И. Научный архив. Освоение Крайнего Севера. Т. 1. Высокие широты Северного Ледовитого океана. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. 428 с.
- ²⁷ Отто Свердруп (1854–1930), норвежский полярный исследователь. В 1898–1902 гг. открыл группу островов на севере Канадского Арктического архипелага (Свердруп острова), капитан легендарного "Фрама" (1893–1896).
- ²⁸ Более подробно этот вопрос изложен в книге: Д.И. Менделеев: Границ познанию предвидеть невозможно / Под ред. Ю.И. Соловьева. М.: Советская Россия, 1991. 589 с.

Приложение 3

- ¹ Воспоминания М.Н. Младенцева хранятся в личном фонде академика В.Е. Тищенко (Архив РАН. Ф. 978, оп. 1, № 143. Л. 1–49).
- ² Речь идет о книге "Уральская железная промышленность в 1899 г. по отчетам о поездке, совершенной с высочайшего соизволения С. Вуколовым, К. Егоровым, П. Земятченским и Д. Менделеевым, по поручению г-на министра финансов статс-секретаря С.Ю. Витте", опубликованной в 1900 г.
- ³ В 1903–1908 гг. М.Н. Младенцев исполнял должность секретаря Главной палаты мер и весов.
- ⁴ Михаил Петрович А вен а р и у с (1835–1895), русский физик, профессор Киевского университета (1865–1890), автор работ по термоэлектрическим явлениям и молекулярной физике. Изучал жидкое состояние и пар при изменении температуры и давления; установлены критические температуры различных жидкостей.
- ⁵ Д.И. Менделеев принимал участие в праздновании 200-летнего юбилея Берлинской (Прусской) Академии наук 19–20 марта 1900 г. 19 марта он был избран членом-корреспондентом Прусской Академии наук по классу физико-математических наук.
- ⁶ Федор Иванович Б л ю м б а х (1864–1949), метролог, старший инспектор Главной палаты мер и весов.
- ⁷ Василий Дмитриевич С а п о ж н и к о в (1866–1910), старший инспектор Главной палаты мер и весов.
- ⁸ Эдуард Дмитриевич П л е с к е (1852–1904), министр финансов в 1903–1904 гг.
- ⁹ Василий Иванович Т и м и р я з е в (1849–1915), министр торговли и промышленности в 1905–1906 гг.
- ¹⁰ Владимир Николаевич К о к о в ц о в (1853–1943), министр финансов в 1904–1905 и в 1906–1911 гг., в 1911–1914 гг. – председатель Совета министров.
- ¹¹ Михаил Павлович Ф е д о р о в (1845–1917), товарищ министра торговли и промышленности в 1905–1906 гг.
- ¹² Дмитрий Александрович Ф и л о с о ф о в (1861–1907), министр торговли и промышленности в 1906–1907 гг.
- ¹³ В декабре 1899 г. С.Ю. Витте направил президенту Академии наук вел. кн. Константину Константиновичу письмо с предложением об избрании Д.И. Менделеева действительным членом Петербургской Академии наук. В ответном письме президент сообщил, что избрание не представляется возможным из-за отсутствия вакантной кафедры.
- ¹⁴ Петр Васильевич Н и к и т и н (1849–1916), известный русский филолог-классик, археолог. Академик с 1898 г.; в 1900–1916 гг. – вице-президент Петербургской Академии наук.
- ¹⁵ Николай Александрович Я р о ш е н к о (1846–1898), известный русский живописец, автор многих картин и портретов, хранящихся в Третьяковской галерее и в Русском музее в Ленинграде. В 1962 г. в Кисловодске открыт художественный музей Н.А. Ярошенко.

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН*

- Абашев Д.Н. 74
 Абель Ф. 115, 116, 129
 Абих Г.В. 205
 Авдаков 317
 Авенариус М.П. 374, 413
 Авенариус Р. 356
 Авогадро А. 205
 Аксаков А.Н. 272–282, 284, 286, 407, 408
 Аксаков С.Т. 273
 Александр II 86, 87, 90, 176, 268, 270, 391
 Александр III 66, 91, 118, 228, 392, 393, 403
 Алексеев И.И. 74
 Алексеев Н.Н. 207
 Алексеев П.П. 255, 386, 406, 411
 Алиса Эдинбургская 117, 118
 Андерсен Х.К. 284
 Андерсон В.И. 113, 115, 116, 128, 129, 321, 353
 Андерсон Э.В. 129
 Андреев Е.Н. 194, 317
 Андреевский И.Е. 91, 344, 411
 Анненская 264
 Антонович М.А. 400, 401
 Антропов 88
 Анциферов (Анцыферов) П.Н. 104, 332, 406, 410
 Араго Д.Ф. 177, 275, 285
 Армстронг Г.Э. 115, 116, 128, 129, 131
 Аррениус С.А. 243, 358, 405, 412
 Арчибальд 250
 Астафьев 97
 Астен 183, 219
 Астон Ф.У. 357
 Аустен 169
 Базлов 384
 Байер А.И. Ф.В. фон 173, 409
 Байков А.А. 393, 406
 Байрон Дж.Н.Г. 60, 367
 Баклунд О.А. 210, 401
 Бакунин М.А. 268
 Балар А.Ж. 345, 411
 Барбот-де-Марни 112
 Барон А. 334
 Барышников А.И. 26
 Басаргин Н.В. 26, 27, 30, 351
 Басаргина (урожд. Менделеева) О.И. 24, 26–32, 44, 47
 Батюшков 271
 Бауер В. 99, 267, 271
 Баумгауер Э.Г. 246, 253, 405
 Бах А.Н. 406
 Бахрушин С.В. 393
 Бебель А. 412
 Бейльштейн Ф.Ф. 7, 77, 78, 193, 208, 211–217, 255, 325, 326, 343, 390, 391, 397, 398, 400
 Бейс-Баллат Х.Х.Д. 222
 Бек В.В. 74, 76, 77, 406
 Бекетов А.Н. 47, 58, 59, 61–63, 65, 99, 105, 107, 111, 120, 125, 194, 263, 264, 271, 339, 355, 407, 412
 Бекетов Н.Н. 169, 170, 211, 213, 214, 217, 257–261, 348, 399, 402, 405, 412
 Беккерс М.А. 19, 386
 Белинский 255
 Белозерская Н.А. 263
 Бельский 334
 Беляев А.Н. 266
 Беляев 339
 Белямин 317
 Березин И.Н. 90, 125
 Березин 121, 122
 Беркли Дж. 356
 Бернштейн см. Коган-Бернштейн Л.
 Берто (Бертело) П.Э.М. 200, 353, 354, 412
 Бертолле К.Л. 140, 393
 Бертран Ж.Л.Ф. 354, 412
 Берцелиус И.Я. 101, 142
 Бершадский С.А. 125
 Бестужев-Рюмин К.Н. 111, 264, 266, 267, 271
 Бетховен Л. 57
 Бибииков М.И. 27, 28
 Билибин 271
 Био Ж.Б. 403
 Бирон Е.В. 259
 Бирс 246
 Бисбаум 340
 Блавадская 407
 Благовещенский Н. 99
 Блерно Л. 234
 Блок А.А. 355, 369
 Блок Л.Д. 58, 63, 65, 71, 72, 355, 369, 389
 Бломстранд К.В. 173
 Блумберг И.М. 361
 Блюмбах Ф.И. 119, 217, 370, 375–377, 383, 385, 413
 Боборыкин П.Т. 287, 408
 Бобылев Д.К. 65, 125, 259, 275, 285, 389
 Богданов А.П. 271, 412
 Богенгардт В.Н. 47, 99
 Боголюбов А.П. 338
 Богомолец И.В. 271

*Указатель составлен Н.Г. Явкиной. Курсивом выделены страницы, где приведены краткие сведения о данном человеке.

- Богуский (Богусский) Ю.Е. 185, 188
 Бодиско 334
 Бойль Р. 170
 Болтов В.В. 381
 Боргман И.И. 90, 259, 261, 271, 273, 274
 Бородин А.П. 173, 255, 264, 271, 352, 368, 399
 Боткин М.П. 65, 332, 339, 355
 Боткин С.П. 62, 66, 105, 228, 339, 342, 386
 Брамвель Ф. 113, 115
 Брандт Ф.Ф. 200
 Брауер (Брауэр) Г.К. 175, 181, 186, 194
 Браунер Б.Ф. 116, 128–131, 142, 260, 354, 393, 394
 Браунер Г. 131
 Браунер М. 131
 Бредиф 273, 274, 280
 Бриве 330
 Бродский А.И. 252
 Бронников 339
 Броун А.К. 116, 393
 Бруни Ф.А. 367
 Брылкин 34
 Брюллов 194
 Букан 222
 Булатов А.А. 381
 Булгаков Н.А. 259
 Бульгин Н.П. 275, 285
 Бунге Н.Х. 316, 320
 Бунзен Р.В. 154, 216, 353, 399, 412
 Буняковский В.Я. 199, 207
 Бурдаков В.Я. 156
 Бурмейстер 310
 Буссенго Ж.Б. 345, 411
 Бутлеров А.М. 10, 11, 25, 59, 88, 96, 101–103, 105, 107, 111, 112, 117, 137, 156, 173, 196, 198–201, 206–211, 214–216, 257, 260, 267, 271–282, 284, 286–288, 331, 343, 365, 387, 399, 401, 402, 406, 407, 409, 411, 412
 Бутовский Ю.И. 75
 Бьеррум Я. 251
 Бызов Б.В. 171
 Бычков А.Ф. 210
 Бэр 345, 411

 Вавилов С.И. 412
 Вагнер Е.Е. 271
 Вагнер Н.П. 58, 59, 61, 65, 120, 125, 267, 272–282, 284, 286–288, 365, 407, 412
 Вальден П.И. 154
 Ван-Лаар Я. 251
 Ван-Морзель 246
 Ванновский П.С. 91, 125
 Вант-Гофф Я.Х. 243, 354
 Вар А 125
 Василий Валентин 169, 397
 Васильев В.П. 99, 120–123, 125
 Васильевский В.Г. 125, 267, 271
 Васнецов А.М. 61
 Васнецов В.М. 61
 Введенский Н.Е. 125
 Ведров С. 125
 Вейнберг Б.П. 145, 150
 Вёлр Ф. 330, 390, 394, 409
 Великанов В.Н. 246
 Вельнер 234
 Венабль Ф. 395
 Верди Дж. 333
 Веревкин М.И. 46, 388
 Верещагин В.В. 61
 Верещагин Н.В. 48, 388
 Верн Ж. 338, 367
 Вернадский В.И. 12, 412
 Веселовский А.Н. 111, 125, 267
 Веселовский К.С. 22, 193, 198, 199, 201, 207, 209, 210, 399, 401, 402
 Веселовский Н.И. 125
 Вессель 61
 Вильгельм II Гогенцоллерн 354
 Вильд Г.И. 193, 199, 201, 207, 211, 214, 398, 400
 Вильямсон А.В. 114, 128, 171, 172, 397
 Вин 251
 Винклер К.А. 167–169
 Висленев С.А. 378
 Вистелиус 264
 Витгенштейн 69
 Витте С.Ю. 119, 128, 217, 365, 379, 380, 413
 Вихельхауз К. 173, 409
 Владимир, архимандрит 32
 Владиславлев М.И. 91, 92, 110, 119–122, 392
 Воейков А.И. 58, 61, 120, 125, 220, 224, 225, 259, 412
 Воинов 121
 Войницкий 194
 Волков Е.Е. 58, 61
 Волкова А.Ф. 262, 331, 406
 Волконский 88
 Воронина Е.Н. 266
 Воронов А.А. 80
 Воронцов Н.В. 317
 Воронцов-Дашков И.И. 379
 Воскресенский А.А. 17, 19, 96, 98–100, 196, 254, 255, 343, 344, 346, 352, 386, 392, 400, 411
 Воточек Э. 260
 Воценгоф 112
 Врба 260
 Вревский М.С. 246
 Вреден Ф.Р. 255, 256, 325, 396, 409
 Вреден Э. 125
 Вуколов С.П. 128, 156, 355, 375, 413
 Вырубов Г.Н. 338
 Вышнеградский И.А. 17, 23, 74–78, 119, 121, 125, 386
 Вышнеградский Н.А. 262, 352
 Вюрц Ш.А. 102, 115, 166, 173, 197, 202, 203, 345, 353, 390, 411

 Габорио Э. 367
 Гадолин А.В. 175, 179, 181, 185, 186, 190–194, 200, 201, 207, 211, 214, 398, 400
 Галахов А.Д. 352
 Галилей Г. 142, 357
 Гарibaldi Дж. 359
 Гауе 155
 Гезехус Н.А. 90, 271, 275, 285
 Гей-Люссак Ж.Л. 226, 285, 394, 403

- Гейсслер 173
 Гексли (Хаксли) Г.Г. 272
 Гельмгольц Г.Л.Ф. 115, 117
 Гельмерсен Г.П. 199, 200, 207, 211, 402
 Гемилиан (Гемильян) В.А. 185, 188, 300, 333, 398
 Георгиевский А.И. 81, 88
 Георгиевский А.Н. 246
 Георгиевский И.
 Георгиевский П.И. 125
 Георгиевский 44
 Герберт 350
 Герре И.И. 74
 Герсевич М.Н. 234, 403
 Герцен А.И. 46, 343, 410, 412
 Гесс Г.И. 392
 Гёте И.В. 366, 367
 Гиляров М.А. 31, 42
 Гинцбург И.Я. 355
 Гиббс Дж.У. 252
 Главка И. 260
 Гладстон (Глэдстон) Дж. 115, 206, 353
 Глазенап С.П. 381
 Глебов И.Т. 264
 Глешер 225, 226, 239
 Глинка М.И. 382, 383
 Гоби Х.Я. 120, 125
 Гоголь Н.В. 351, 367
 Голицын Б.Б. 406
 Головин В.Е. 62, 69
 Головин А.В. 97
 Голстунский К.Ф. 99, 125
 Голубев 380
 Горбов А.И. 246, 375
 Горностаев И.И. 179
 Горчаков М.И. 125
 Готье А. 203
 Градовский А.Д. 81, 89, 90, 111, 264, 271, 391
 Грейг С.А. 314
 Грессер 86, 123
 Грибоедов А.С. 351
 Григорович К.И. 27
 Григорович О.Я. 27
 Григорьев В. 99
 Григорьев Е. 238
 Григорьев М. 238
 Грот Я.К. 210
 Гротгус Т. 318
 Грубер В.Л. 262
 Грэм Т. 394
 Губонин 298, 311
 Гурко И.В. 88
 Густавсон Г.Г. 25, 104, 155, 202, 208, 256, 344, 345, 411
 Гутковская Е.К. 187, 409
 Гутковская Е.Я. 27
 Гутковский К.К. 27
 Гуцин Б.П. 370
 Гюбнер Г. 391, 397
 Давыдов В.Н. 384
 Дадиан 46, 47
 Дальтон Дж. 113, 170, 205, 261, 394
 Дана Дж. 173
 Данилевский А.Я. 101, 392
 Дебай П.И. 251
 Дейч 234
 Декарт Р. 356, 357
 Делянов И.Д. 93, 109, 121–123, 126, 127, 379, 392, 402
 Демидов П.Н. 255, 387
 Депре И. 174
 Джебевский С.К. 234, 235, 403
 Джонс Г.К. 251, 404, 405
 Диксон 173
 Добиащ А.А. 259
 Добролюбов Н.А. 351, 352
 Доброхотов А.Н. 370
 Добрянский А.Ф. 409
 Дойл А.К. 367
 Докучаев В.В. 59, 62, 64, 120, 125, 412
 Дон-Педро см. Педру II
 Дорошевский А.Г. 246
 Доссиос В. 247
 Достоевский Ф.М. 284, 355, 367, 408
 Дрентельн А.Р. 86–88, 391
 Дубровин Н.Ф. 381
 Дуров Н.П. 74
 Дьюар Дж. 113, 115, 116, 129, 353
 Дэви (Дэви) Г. 113, 115, 171, 394
 Дювернуа Н. 125
 Дюгамель Г. 27
 Дюлонг П.Л. 177
 Дюма А. (Дюма-отец) 367
 Дюма А. (Дюма-сын) 367
 Дюма Ж.Б.А. 114, 115, 142, 171, 173, 331, 344, 345, 347, 353, 354, 394, 409
 Дюпюи де Лом 230
 Евневич Н.А. 74
 Егоров К.Н. 370, 375, 413
 Егоров Н.Г. 193, 218, 261, 275, 333, 373, 385, 410
 Егоров П.И. 104, 392
 Екатерина II 46
 Еленев А.С. 182, 187, 275, 285
 Емельянов 36
 Еряков А. 373
 Ераков Л.А. 74, 373
 Еремеев П.В. 74
 Ернштедт В.К. 125
 Ершов П.П. 351
 Ефимов В. 125
 Жаколио Л. 367
 Жданов А.М. 125
 Железнов Н.И. 199
 Жемчужников А.М. 408
 Жерар Ш.Ф. 23, 74, 101, 102, 142, 159, 161, 205, 394
 Жербин Ф.И. 64
 Жербина Л.М. 64
 Жиффар 230
 Жуковский В.А. 125
 Жуковский Н.Е. 233, 234, 365, 412
 Жюль Верн см. Верн Ж.
 Завадский Ф.П. 370, 375, 377
 Загоскин М.Н. 46

- Зайцев А.М. 77, 102, 214, 259, 402
 Зайцев М.М. 102
 Засорин 55
 Засулич В.И. 82
 Захаров Я.Д. 226, 403
 Зверев А.П. 149, 153, 395
 Зверинцев 235
 Звягинцев 333
 Зелинский Ф. 125
 Земятченский П.А. 413
 Зернов Д.С. 79
 Зинин Н.Н. 24, 97, 195–199, 201, 204, 208, 211, 213, 254, 256, 257, 273, 364, 386, 387, 399–402
 Золя Э. 367
 Ибсен Г. 367
 Иван Грозный 351
 Иванов А.А., художник 367
 Иванов А.А. 370, 386
 Иванов Д.И. 193
 Иванов М.В. 370
 Иванов Н.А. 405
 Иванова (урожд. Скерлетова) С.П. 17, 386
 Иванова 58
 Игнатьев А.П. 317
 Изарн 189
 Илимов И.П. 69, 317, 321, 322, 373
 Илиш Ф.С. 74, 75
 Ильенков П.А. 10, 255, 405
 Ильин М.В. 246
 Ильин Н.П. 23, 44–47, 76, 343, 344, 410
 Имшенецкий 271
 Иностранцев А.А. 59, 61–63, 65, 90, 104, 105, 111, 120, 125, 158, 267, 271, 389, 396, 412
 Ионин 325, 326, 409
 Ионин, писатель 367
 Иорданский Н.Ф. 182, 187, 220
 Иоркский, принц 118
 Иоффе А.Ф. 406
 Истомин Ф.С. 47
 Каблуков И.А. 250
 Кагур О.А.Т. 23, 171, 326, 387, 397
 Кадуджа 339
 Казнакова 65
 Кальете 233
 Каменев Н.П. 88
 Канаева 378
 Канинцаро С. 11, 115, 159, 161, 173, 339, 340, 347, 353, 410
 Кановетти 233
 Кант И. 349, 357
 Капустин И.Я. 27, 51
 Капустин М.Я. 27, 51, 104
 Капустин П.Я. 27, 51, 67, 68
 Капустин С.Я. 27
 Капустин Ф.Я. 27, 51, 59, 179, 182, 185, 189, 220
 Капустина (в замуж. Смирнова) А.Я. 27, 53
 Капустина Е.И. 27, 29, 31, 41, 47, 48, 51, 52, 58–62, 64, 67, 335, 371
 Капустина Е.Я. см. Гутковская Е.Я.
 Капустина (в замуж. Губкина) Н.Я. 27, 51, 56, 58–62, 336, 368
 Капустина О.Я. см. Григорович О.Я.
 Капустина Ю.Я. 27
 Кареев Н.И. 125
 Каринский М.И. 271
 Карлсон В.Г. 69
 Карнелли Т. 129, 140, 169, 171, 172, 202, 393, 397
 Карпентер 285
 Карпинский А.П. 216
 Карпович 194
 Карре 399
 Катков М.Н. 80, 84, 88, 277, 343, 376, 392, 410
 Кауфман 389
 Каяндер Н.Н. 182, 184, 188, 398
 Кварнберг И.И. 376
 Квасников П.А. 373, 377
 Кекуле Ф.А. 102, 197, 216, 391, 401
 Кельвин, лорд см. Томсон В.
 Кенневиль А. 166, 202
 Кесслер К.Ф. 74, 99, 102, 103, 111, 263, 265, 343, 344, 411
 Кирпичев В.Л. 175, 181, 186, 187, 194
 Кирпичев М.Л. 175, 181–189, 218, 219, 398
 Кирхгоф Г.Р. 394, 399, 412
 Киселев В.С. 406
 Киселев 61
 Кисель А.И. 387
 Кистяковский В.А. 405
 Клайер 272, 277, 278, 280–284, 287, 408
 Клеве П.Т. 113, 203
 Клодт М.П. 58, 61
 Клоез (Клоес) Ф.С. 205
 Кнаппе 43, 98
 Князев Г.А. 382, 399, 401
 Ковалевский В.И. 217, 379, 380
 Ковалевский С.И. 255, 275
 Ковальский М.А. 226
 Кованько А.М. 235, 236, 239, 365
 Коган-Бернштейн Л. 65, 89, 90, 107, 108
 Козлов Ф.М. 74
 Коковцов В.Н. 380, 413
 Кокорев В.А. 33–36, 39, 98, 212, 296–298, 300, 310, 312, 316, 388
 Кокшаров Н.И. 199–201, 206, 207, 211, 393
 Коллардо 233
 Колокольцев А.А. 179, 182
 Кольбе А.В.Г. 102, 166, 402
 Кольрауш Ф.В.Г. 405
 Комиссарова К.П. 63, 370, 375
 Конан Дойл см. Дойл А.К.
 Кондаков Н.П. 125
 Коновалов Д.П. 11, 124–126, 144, 215, 259, 261, 355, 380, 395, 412
 Конради Е.И. 263, 264
 Константин Константинович 217, 218, 381, 382, 413
 Константин Николаевич 86, 176–178, 228
 Конт О. 356
 Копп Г.Ф.М. 197, 216, 399
 Коржистка фон К. 260
 Коркин А.Н. 99, 125
 Корнильев В.Д. 58, 351, 368
 Корнильева Н.О. 28, 30
 Костенич 370, 381

- Костычев П.А. 412
 Котарбинский 61, 355
 Котов В.В. 365, 412
 Кочубей П.А. 19, 174–177, 179–181, 184–186, 188, 190–194, 300, 386
 Коялович Б.М. 246
 Краббе Н.К. 175
 Кравчинский С. см. Степняк-Кравчинский С.М.
 Краевич К.Д. 20, 40, 41, 43, 44, 58, 61–63, 75, 218, 235, 266, 275, 285, 352, 386
 Краевич М.А. 43, 44
 Краевский А.А. 81, 82, 339, 391
 Крайтлинг 246
 Крамской И.Н. 58, 61, 336, 355
 Кранц 250
 Красновский М.А. 74
 Кремлев А.М. 370, 375, 378
 Кришнамурти 246
 Кроче-Спинелли 226
 Крукс В. 115, 129, 131, 166, 202, 219, 273, 274, 277, 280, 281, 354
 Крукс К. 260
 Крупский А.К. 255, 408
 Крусель 317
 Крылов А.Н. 63, 389
 Кузнецов Д.Л. 27, 29, 31, 47
 Кузнецов Н.Д. 61
 Кузнецова А.Я. 27
 Кузьмина М.Д. 58, 67, 369, 370, 375, 409
 Кузьминский 194
 Куинджи А.И. 58, 61, 355, 367, 375
 Куклин 409
 Кулибин Н.А. 74
 Кумберг А.И. 327, 406
 Купер А.С. 52
 Курбатов А.А. 325, 326
 Курнаков Н.С. 406
 Курциус Т. 112, 312
 Кутневич М. 65, 66
 Кучеров М.Г. 259
 Кушелев-Безбородко Г.А. 387
 Кюгельген П.К. 397

 Лавров Е.Х. 369
 Лавров Н.И. 255, 406
 Лавров П.Л. 338
 Лавуазье А.Л. 142, 150, 168, 170, 174, 357, 394
 Лагода В.А. 60
 Лагода (в замуж. Шишкина) О.А. 57, 60, 61
 Ладенбург А. 168, 169, 173, 216
 Лазарев М.И. 315, 317
 Ламанский В.И. 111, 125, 401
 Ламанский Я.И. 75, 77, 389
 Ланглей 233
 Латкин В. 125
 Лаури Т. 169
 Лачинов Д.А. 275, 285
 Лачинов П.А. 255, 256
 Лебедев В. 125
 Лебедев П.А. 74, 406
 Лебединский В.К. 259
 Лебоди 234
 Леверрье У.Ж.Ж. 169, 170
 Лейбниц Г.В. 348, 356

 Лейхтенбергский, герцог см. Романовский Н.М.
 Лекок де Буабодран П.Э. 138, 166, 167, 169, 200, 203, 206
 Лемох К.В. 61, 63
 Ленин В.И. 392
 Ленсен (Ленссен) Э. 159
 Ленц Р.Э. 74, 99, 267
 Ленц Э.Х. 352, 412
 Ленц 310
 Ленц 61
 Леонардо да Винчи 366
 Леонтьев П.М. 80, 84
 Лермантов В.В. 194, 259
 Лермонтов М.Ю. 384
 Лесков Н.С. 408
 Лесовский С.С. 228
 Лещев А.Н. 330
 Лещева Ф.Н. см. Менделеева-Лещева Ф.Н.
 Лианозов 316
 Либих Ю. 101, 142, 351, 354, 408, 412
 Либиенталь О. 233, 403
 Линней К. 113
 Линнеман Э. 394
 Лисенко К.И. 7, 74, 192, 193, 255, 300, 317, 398, 399
 Литке Ф.П. 199, 207, 209, 210, 214
 Локида 42
 Ломоносов М.В. 5, 84, 226, 366
 Лоран О. 114
 Лоранский 317
 Лори 367
 Лорис-Меликов М.Т. 14, 83, 88, 94, 289, 391, 392
 Лоркаре 65
 Лугинин В.Ф. 187, 194, 333, 338, 410
 Львов Ф.Н. 179, 182, 185, 271, 300
 Льюис Г.Н. 251, 252, 349
 Льюис К.И. 349
 Любавин Н.Н. 98, 107, 154, 156, 166, 406, 410
 Любимов Н.А. 81, 88
 Любимов 261
 Людоговский А.П. 48

 Магнус Г.Г. 174
 Майков А.Н. 124, 366
 Макалютин А.А. 344
 Макаров Н.И. 74
 Макаров С.О. 365
 Мак-Интош (Макинтош) Ч. 250
 Мак-Кенси 246
 Маковский Вл.Е. 61, 333
 Максим Х. 234
 Максимов В.М. 58, 61, 382, 383
 Максимович К.И. 199, 207, 402
 Мариньяк Ж.Ш.Г. де 173
 Мария Александровна 262
 Мария Федоровна 118
 Марков А.А. 125
 Марковников В.В. 102, 103, 208, 214, 255, 324–326, 331, 409
 Маркс К. 349, 361, 412
 Мартенс Ф.Ф. 89, 111
 Маршалов 30
 Маршалова 388
 Мах Э. 356, 357

- Медынцев Г.А. 34, 36
 Мезенцев Н.В. 82
 Мейер В. 168, 169
 Мейер Л.Ю. 158, 162, 163, 166–169, 171, 172, 202–204, 206, 347, 396, 397
 Мейов Дж. 168
 Мельников-Печерский П.И. 360
 Менделеев А.И. 27, 31, 42
 Менделеев Вас.Д. 58, 67, 369, 385
 Менделеев Влад.Д. 41, 42, 44–46, 49, 50, 52, 60, 61, 63–71, 112, 126, 238, 239, 311, 328–343, 368, 369, 378, 385
 Менделеев Д.И. 27, 29–31, 41, 42, 255
 Менделеев И.Д. 8, 14, 58, 65, 67, 71–73, 154, 158, 288, 328, 346, 383, 389, 411
 Менделеев И.И. 27, 29–31
 Менделеев И.П. 44, 368, 371, 389
 Менделеев И. 68
 Менделеев Н.И. 27, 31, 42
 Менделеев П.И. 27–29, 31, 32, 50, 51, 67, 371
 Менделеев С.П. 27
 Менделеев Я.И. 27, 30–43, 45, 67, 112, 339, 388
 Менделеева А.И. 56–58, 63–67, 105, 117, 122, 126, 128, 129, 336, 342, 368, 378, 382, 389
 Менделеева Е.И. см. Капустина Е.И.
 Менделеева Ек.И. 29, 30
 Менделеева Елиз.И. 385
 Менделеева Е.П. 27
 Менделеева Л.Д. см. Блок Л.Д.
 Менделеева М.Д., мать Д.И. 368, 371, 385
 Менделеева М.Д., дочь Д.И. 32–39, 368, 385
 Менделеева М.Д. см. Кузьмина М.Д.
 Менделеева М.И. 27, 30, 31, 41, 42, 388
 Менделеева О.Д. см. Тригорова-Менделеева О.Д.
 Менделеева О.П. 27
 Менделеева П.И. 27, 31, 42
 Менделеева (урожд. Мозгалевская) П.Н. 27–29, 32, 388
 Менделеева С.И. 27, 29–32, 39, 41, 47, 388
 Менделеева-Лещева Ф.Н. 8, 24, 28, 29, 31–33, 35–38, 40–48, 50–52, 56, 63–65, 67–70, 112, 328–344, 388, 389
 Меншинская М.А. 263
 Меншуткин Б.Н. 86
 Меншуткин Н.А. 58, 61, 86, 88, 91, 96, 99, 100, 103, 105, 106, 108, 109, 111, 125, 137, 159, 202, 208, 214, 255, 258, 264, 393, 394, 406, 410, 412
 Меньшиков А.Д. 351
 Меринг Ф. 412
 Мечников И.И. 267, 344, 411
 Миллер О.Ф. 90, 92, 264, 266, 267, 271, 391, 392
 Милль Дж. 349, 412
 Милютин Д.А. 264
 Милютин 264
 Минаев И.П. 111
 Мирзоев 298, 312
 Минович П.Ф. 351
 Минович Я.Ф. 351
 Миткевич В.Ф. 261
 Митчерлих Э. 394
 Михаил Николаевич 320
 Михальцева 58, 61
 Михаэлис А. 166
 Младенцев М.Н. 5, 7, 8, 10, 12, 13, 328, 350, 373, 382, 385, 389, 401, 411, 413
 Младенцев Я.Н. 370
 Модзалевский Б.Л. 382
 Мольденгауер 408
 Мон (Мун) Х. 113, 221, 222, 226, 230, 403
 Монд Л. 115, 116, 129, 322, 353
 Монозон 252
 Мопассан Ги де 367
 Мордвинова О.А. 263
 Морозов Н.А. 391
 Муассан А. 354
 Муравьев-Апостол М.И. 28, 388
 Мухлинский А. 99
 Мюир П. 169
 Мясоедов Г.Г. 58, 61
 Навроцкий М. 99
 Назина Р. 116
 Нансен Ф. 367
 Наранович П.А. 264
 Наттерер И.А. 174, 177, 183, 185
 Незеленов А. 125
 Неклюдов Н.Г. 377
 Неклюдов 380
 Нернст В. 251, 404, 405
 Нечаев Н.П. 255
 Нечаев С.Г. 268
 Никитин П.В. 125, 218, 382, 413
 Николай I 362
 Никольс В.В. 171, 172
 Нильсон Л.Ф. 140, 167, 169, 171, 172, 203, 398
 Ницше Ф. 367
 Нобель Л.Э. 296, 310–317, 320, 322, 398, 401
 Новиков 119, 123
 Новосильцев А.Н. 300, 309, 310
 Норденшельд Н.А.Э. 367
 Ньюландс (Ньюлэндс) Дж.А.Р. 115, 167, 168, 206, 347, 396
 Ньютон И. 113–115, 118, 142, 174, 357
 Овсянников Ф.В. 59, 99, 199, 201, 206, 207, 264, 266, 267, 271, 339, 344, 411, 412
 Огарев Н.П. 410
 Оглоблин В.Н. 325, 409
 Одлинг У. 117, 118, 173, 410
 Одлинг 118
 Озаровская О.Э. 66, 353, 368, 370, 378
 Озерский Н.В. 87
 Олевинский В.И. 352
 Ольденбургский П.Г. 270
 Олькот 407
 Онзагер Л. 251
 Онуфрович 239
 Орлов Н.А. 179
 Осборн 246
 Осинин И.Т. 267
 Останкин 392
 Оствальд В.Ф. 250, 351, 354, 404, 405, 412
 Островский М.Н. 108, 318, 320, 321
 Острогорский А.Н. 264
 Остроградский М.В. 273, 352, 412
 Остроухов И.С. 61

- Павлов Д.П. 154, 395
 Панет Ф.А. 145
 Папков М.А. 17
 Парамонов Е.И. 41
 Париаманов 409
 Пассек В.В. 410
 Пассек Т.П. 46, 332, 409
 Пастер Л. 349, 354
 Патерно Э. 65, 340, 410
 Патканов К.П. 90
 Патрик 234
 Паттисон Мюир см. Мюир П.
 Паукер Г.Е. 20, 386
 Паульсон И.И. 266
 Пахман 271
 Педру II 86
 Пеликан Е.В. 19, 332, 386
 Пелуз Т.Ж. 326
 Перов В.Г. 367
 Перосваль 234
 Песковский М.Л. 262
 Петри Э. 125
 Петров Н.П. 175, 181, 186, 187, 279, 285, 379
 Петров С. 32
 Петровский 302
 Петрушевский Ф.Ф. 58, 61, 99, 102, 125, 175, 186, 259, 261, 264, 266, 267, 275, 285, 286, 330, 406, 412
 Петтерсон О. 172
 Петти В. 272, 276–278, 282, 284
 Петти Дж. 272, 276–278, 283, 284
 Пикеринг П.С.Х. 250, 404, 405
 Пилл Дж. 117
 Пилл 117
 Пирогов Н.И. 352, 386
 Плантамур 225
 Платон 349, 367, 370
 Плеске Э.Д. 379, 380, 413
 Плесков 252
 Плетнев П.А. 23, 98
 Плеханов Г.В. 412
 Плутарх 367
 Победоносцев К.П. 228, 229, 402, 403
 Погодин С.А. 6, 7, 404
 Подбельский П. 90
 Позднеев А.М. 125
 Позен 61
 Покровский А.П. 370, 383
 Покровский С.И. 259
 Полетика В.А. 317
 Поликарпов А.А. 246
 Поляков С.С. 391
 Помяловский И.В. 111, 112, 118, 122, 125
 Понсен 367
 Попов А-др М. 27
 Попов А.Н. 102
 Попов Аф.М. 27
 Попов В.М. 27, 55, 68, 69
 Попов И.Е. 58, 63, 342
 Попов М.Л. 27, 29, 30, 51, 55, 335
 Попова А.И. см. Менделеева А.И.
 Попова Анаст. М. 27
 Попова Анна М. 27, 336
 Попова Ант.М. 27
 Попова Е.М. 27
 Попова (урожд. Менделеева) М.И. 27, 29, 31, 55, 335, 336, 371
 Попова (в замуж. Сафонова) М.И. 58
 Попова Н.М. 104, 336
 Попова (урожд. Ефремова) 58
 Порай-Кошиц А.Е. 406
 Поссе К.А. 125, 264, 271
 Посьет 320
 Потрухин В.А. 370
 Потылицын А.Л. 107, 202, 311, 408
 Похитонов 33
 Пратц Е.Е. (Э.Э.) 182
 Прахов 61
 Пржибытек С.А. 259
 Простаков М. 81
 Протопопов В.А. 32–40, 43, 330
 Протопопова М.Ф. 32, 33, 36–40, 43, 45, 388
 Прудон П.Ж. 343
 Пуанкаре Ж.А. 356, 371, 412
 Пузыревский П.А. 32, 99, 330, 344, 411
 Пульс 174
 Пустовалов 240
 Путилов Н.И. 182
 Путята А.Д. 194
 Пушкин А.С. 366, 389
 Пушкин С.Л. 351
 Равенгодо 112
 Рагозин В.И. 63–65, 296, 310–313, 315–318, 320, 327, 342, 389, 406, 409
 Радлов Э.Ф. 32, 77, 389, 406
 Радман 177
 Райман Б. 260
 Райт О. 234, 365
 Райт У. 365
 Рамзай В. 116, 169, 218, 348, 350, 353, 394
 Раммельсберг К. 173, 409
 Ранкин У.Дж. 233, 403
 Ращони 339
 Рафаэль Санти 43
 Ращевский 266
 Резерфорд Э. 348
 Рейтерн М.Х. 298, 303, 306, 393
 Рейхель А.К. 74–77, 330
 Ренан Ж.Э. 112, 354, 355, 412
 Ренан 233, 234
 Ренар 334
 Реньо А.В. 104, 161, 174, 177, 178, 183–186, 189, 190
 Репин И.Е. 61, 63, 355, 367
 Рессель (Рёссель) В.Дж. 115, 116, 128, 129
 Рид Т. Майн 52
 Риккер К. 130, 131, 394
 Рихтер В.Ю. 79, 137, 166, 168, 216, 255, 391
 Робертсон 226
 Роговский Е.А. 148
 Рождественский В.Г. 125
 Рождественский Д.С. 259
 Розебом В.Б. 394
 Розен В.Р. 110, 125
 Розенберг В.Л. 259, 266
 Романов Е.О. 309
 Романовский Н.М., герцог Лейхтенбергский 50, 86, 103, 299, 300, 329, 388, 409

- Ропс 311
 Роско Г.Э. 104, 114, 128, 129, 173, 353, 393
 Ростан Э. 372
 Ротшильд 322
 Рубцов П.П. 128, 355
 Рубцов 36
 Румфорд (Томпсон) Б. 115, 177, 185
 Рыкачев М.А. 194, 219, 225, 403

 Сабуров А.А. 65, 89, 90, 106, 107, 342, 392
 Савина М.Г. 384
 Савицкий К.А. 58, 61
 Савицкий М.А. 220
 Савич А.Н. 99, 173, 198, 199, 207, 211, 401
 Савурской 78, 391
 Савченков Ф.Н. 74, 255, 406
 Саллерон Ж. 183, 333
 Салтыков В.Д. 238, 240
 Салтыков-Щедрин М.Е. 238, 391
 Самоцветов 19
 Санглие 333
 Сантос-Дюмон А. 234
 Сапожников В.Д. 370, 377, 378, 382, 413
 Саркисов 313, 314
 Сарторио 65, 340
 Сафонов С.В. 58
 Саханов А.Н. 250
 Сведомский 61
 Свенсон 174
 Свердруп О. 366, 412
 Свистунов П.Н. 351
 Семенов Н.П. 90
 Семенченко В.К. 7, 250, 252, 404
 Семечкин Л.П. 175, 178, 179, 181, 186, 194
 Сен-Клер 278, 279
 Сент-Клер Девиль А.Э. 140, 147, 205, 354, 394
 Сервантес Сааведра М. де 367
 Сергеевич В.И. 111, 120, 122
 Сергиевский Н.Д. 121, 264
 Сеченов И.М. 17, 19, 111, 173, 264, 271, 330, 352, 368, 377, 386, 412
 Сивель 226
 Сигунов А.Н. 236
 Сидоров М.К. 300
 Симонович В.Ф. 409
 Синегуб А.В. 58, 60, 62, 63, 336
 Сиротинин 384
 Скальковский 300
 Скворцов А.В. 370
 Скиндер А.И. 387
 Скобликов М.В. 19, 23, 97, 387
 Слетов П.В. 70, 72, 397
 Слегова В.А. 70, 72, 397
 Смирнов В.Д. 125
 Смирнов Н.А. 355, 370
 Смирнова А. 342
 Смирнова Ю.А. 370
 Смит А. 412
 Соболевский А.И. 125
 Соболевский 21
 Советов А.В. 32, 47, 58, 59, 99, 102, 122, 124, 343, 393, 410
 Соколов Н.Н. 96, 99, 254, 255, 267, 405, 406
 Соловьев А.К. 86
 Соловьев В.С. 355
 Солодовникова Е.А. 266

 Сомов А.И. 271
 Сомов О.И. 99, 198, 199, 271, 344, 401, 411
 Сорокин 409
 Сохоцкий Ю.В. 90, 125
 Спенсер Г. 349
 Спешнева 68, 335, 336, 342
 Спринг В.В. 394
 Срезневский В.И. 111, 235, 236, 239
 Станкевич Б.В. 385
 Стас Ж.С. 173
 Стасов В.В. 263, 267
 Стасова Н.В. 262–267, 271
 Стасова П.С. 263
 Стасут И.А. 48, 388
 Степняк-Кравчинский С.М. 82
 Стокс Дж.Г. 117, 272
 Стиле 250
 Страннолюбский А.Н. 264, 266
 Страхов Н.Н. 352
 Стрекалов А.Н. 266
 Струве Г.В. 406
 Струве О.В. 199, 200, 207, 264, 402
 Стуре С.С. 113
 Стэнли Г.М. 367
 Субботин 384
 Суворин А.С. 338, 385
 Суворов А.В. 239, 368
 Суриков В.И. 61
 Суслова Н.П. 262
 Сухомлинов М.И. 99, 210, 344, 411
 Сэзерленд В. 251

 Таганцев Н.С. 90, 111, 264, 391
 Тагиев Х. 310, 313, 314
 Тагор Р. 389
 Тард Г. 354, 412
 Тарковская В.П. 263
 Твардовский А.Т. 401
 Тведдль Г. 306
 Теано 340
 Тер-Акопов 311
 Тильден В. 168, 170
 Тимашев А.Е. 407
 Тимирязев В.И. 380, 413
 Тимирязев К.А. 25, 26, 387
 Тимофеева Е. 88
 Тиндаль Дж. 113, 115, 272, 285
 Тихомиров Л. 391
 Тихомиров 271
 Тищенко В.Е. 5, 7, 8, 10–13, 66, 121, 122, 124, 258–261, 327, 355, 386, 395, 397, 409, 411, 413
 Толстой А.К. 58
 Толстой Л.А. 81, 83, 85, 86, 89, 91, 148, 151, 178, 214, 265–267, 270, 362, 364, 376, 397, 402, 407
 Толстой Л.Н. 214, 355, 367
 Томсен Ю. 412
 Томсон В. 348, 350, 353
 Торпе Т.Э. 115, 116, 144, 394
 Торпе 129
 Трепов Ф.Ф. 82
 Треска 182
 Триогов А.В. 69, 368, 373
 Триогова-Менделеева О.Д. 42, 46, 54, 56, 61, 64, 67–72, 112, 330–343, 368, 373

- Троицкий И. 125
Тропников М.П. 370, 375, 378–380, 382, 385
Трофимов 45
Трубникова М.В. 264, 266
Тургенев И.С. 338, 343, 353, 355, 366
Тхоржевский 343
Тютчев И.А. 17, 18, 386
Тютчев Ф.И. 346, 350, 366
- Ульянов А.И. 392
Усов С.А. 194
Усова А.С. 90
Ушков П.К. 64, 65, 261, 339, 340, 359, 360, 410
- Фаворский А.Е. 11, 12, 259
Фаминцын А.С. 58, 97, 99, 102, 111, 198, 207, 210, 214, 216, 263, 264, 266, 267, 271, 331, 391, 399, 412
Фаминцына О.М. 90
Фан-дер-Флит П.П. 125, 266, 275, 286
Фарадей М. 113, 115, 275, 285
Фарман А. 234
Федоров М.П. 380, 384, 413
Федоров Н.П. 255
Федоров С. 374
Федотов Л.Г. 127
Федотов П.А. 367
Фелинг Г.Х. 343
Феноменов 384
Феокистов Е.М. 81, 88, 126, 127, 393
Феофилактов К.М. 400
Ферман А.А. 397
Ферсман А.Е. 406
Ферстер В. 253, 405
Фет (Шеншин) А.А. 366
Филипенко Г. 192
Философов Д.А. 380, 385, 413
Философова А.П. 263, 264, 266, 271
Финкельштейн Б.И. 252
Финкельштейн В.С. 252
Фиттинг Р. 391, 397
Фиттик 348
Флечман Ф. 361
Флобер Г. 367
Фойницкий И.Я. 110, 125
Фойхтман А. 330, 368, 409
Фойхтман С. 330, 368, 409
Фольгард 402
Фомин 42
Фонвизин Д.И. 46
Фонвизин М.А. 351
Фохт К.В. 383
Франкланд Э. 97, 114–117, 128, 129, 200, 353, 394
Франц Иосиф I 260
Фрейсинэ 289
Фреми Э. 345, 411
Фридрих, принц Нидерландский 112
Фришче Ю.Ф. 24, 103, 195, 196, 198, 256, 387, 399, 405, 406
Фюсс 250
- Ханыков 338
Хвольсон О.Д. 194
- Хиггинс В. 218, 382
Хлопин В.Г. 406
Хмолковский А.И. 275, 286
Ходнев А.И. 251
Хрущов П.Д. 338
Хюккель Э.А.А.И. 251
- Цагарели А. 125
Цамбекари 226
Цебрикова 121
Цеппелин Ф. 234
Цибульский А.И. 88
Цявловский М.А. 58, 389, 393
- Чебышев П.Л. 88, 99, 111, 199, 201, 206, 207, 227, 273, 331, 345, 411
Чельцов И.М. 127, 128, 355, 378
Чермак-Зейзенегг Г.Э. 272
Чернов Д.К. 179
Чернышевский Н.Г. 351
Чигирь 31
Чистович Я.А. 33
Чихачев Н.М. 125, 393
Чубинов Д. 99
Чугаев Л.А. 195, 395
- Шамхал 341
Шанкуртуа А.Э.Б. 167, 168, 347, 396
Шансель Г. 23, 74
Шатален М.А. 349
Шатенштейн А.И. 252
Шведов Ф.Н. 406
Швецов 36
Шебор 271
Шеврёль М.Э. 285, 345, 411
Шекспир У. 367
Шерер А.А. 74
Шестаков И.А. 91
Шестакович 42
Шибает 311, 316
Шидловский 338
Шиллер И.Ф. 367
Ширинский-Шихматов А.П. 228
Шишкин И.И. 57, 58, 61, 126, 355, 367
Шишкин Н.П. 300, 334
Шишков Л.Н. 196, 254, 404–406
Шмидт Г.А. 155, 178, 182, 187, 255, 311, 394, 406
Шмидт Ф.Б. 199, 200, 207, 402
Шредер И.Ф. 259
Шренк Л.И. 199, 207, 211, 402
Штейнман Н. 99
Штерн 182
Штраух А.А. 199, 207, 402
Шувалов П.А. 407
Шульц А. 407
Шуляченко А.Р. 78, 173, 208, 255, 256, 331, 391
Шэрпи 272
Шютценбергер 325, 326, 409
- Щукарев С.А. 406
- Эвальд Ф. 275
Эдди 278, 286, 407

Эдисон Т.А. 349
Эйфель А.Г. 233
Эйхлер 296, 316, 326
Эменс 348
Энгельгардт А.Н. 77, 254–255, 262, 402, 405.
406
Энгельс Ф. 169, 349, 412
Эрдман 354
Эрленмейер Р.А.К.Э. 101, 102
Эрстед Х.К. 174
Эфеле 155

Ювенал Д.Ю. 360
Юм Дуглас В. 273, 280
Юм Д. 356
Юрьев С. 240

Ягич В.И. 271
Яковкин А.А. 259, 261
Яковлев В.А. 149, 395
Яковлев И.А. 46
Якутович Э.Ф. 194
Яновский М.В. 370, 384
Янсон Ю.Э. 91, 111, 264, 270
Янышев 65
Ярошенко М.П. 384, 401
Ярошенко Н.А. 58, 61, 63, 355, 367, 384, 396.
401, 413
Ярошенко 194
Яцукович Н.К. 74, 76, 390

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ответственного редактора	5
От редактора	10
Предисловие авторов	15

Часть первая

СЕМЕЙНАЯ ХРОНИКА ЗА ВРЕМЯ 1861–1890-е ГОДЫ

Глава I. Литературно-педагогическая деятельность	17
Д.И. Менделеева в начале 1860-х годов	17
Как устроился Д.И. Менделеев в Петербурге по возвращении из Гейдельберга (17). Огромная педагогическая нагрузка (19). Литературная работа по изданию "Органической химии", "Технологии по Вагнеру" и проч. (22). Сильное переутомление, жалобы на одиночество (23).	
П р и л о ж е н и е к главе I. Разбор сочинения Д. Менделеева "Органическая химия", составленный академиками Ю.Ф. Фрише и Н.И. Зининым	24
Глава II. Семейная жизнь Д.И. Менделеева.	26
Д.И. и его родные (26). Смерть старшего брата Ивана Ивановича (29). Семья Д.И. Менделеева (32). Первая поездка Д.И. Менделеева в Баку (33). Письма Д.И. к жене Феозве Никитичне (33).	
Глава III. Д.И. Менделеев – профессор СПб. технологического института	43
Поездка на курорт Ишль и по Италии (43). Защита докторской диссертации. Рождение сына (44). Покупка имения Боблово (46). Увлечение сельским хозяйством (47).	
Глава IV. В Петербургском университете	50
Командировка на Парижскую Всемирную выставку 1867 г. (50). Приезд из Сибири Е.И. Капустиной с семьей (51). Хозяйство в Боблове (52).	
Глава V. Вторая женитьба Д.И. Менделеева	56

Часть вторая

ПРОФЕССОРСКАЯ И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Глава VI. Избрание Д.И. Менделеева профессором СПб. технологического института	74
Деятельность Д.И. в Институте (75). Отказ от штатной профессуры (77). Избрание Ф.Ф. Бейльштейна (77). Избрание Д.И. Менделеева почетным членом Института (79).	
Глава VII. Состояние Петербургского университета и студенческие волнения 1870–1880-х годов.	80
Нападки на университетский устав 1863 года (80). Развитие революционного движения (82). Новые университетские правила и вызванные ими студенческие волнения (87). Нападки на Д.И. Менделеева (88). Сабуровская история (89). Устав 1884 года (91). Волнения 1887 года (91).	
П р и л о ж е н и е к гл. VII. Письмо Д.И. Менделеева к графу Михаилу Тариеловичу Лорис-Меликову	94
Глава VIII. Служба Д.И. Менделеева в Университете.	96
Д.И. Менделеев – профессор по кафедре технической химии (99). Избрание А.М. Бутлерова на кафедру органической химии и Н.А. Меншуткина на кафедру аналитической	

(103). Блестящий период химии в Петербургском университете (103). Д.И. Менделеев как представитель СПб. университета на научных торжествах за границей (111). Конеч педагогической деятельности Д.И. Менделеева (119). Попытки факультета и Совета Университета удержать Д.И. Менделеева в своей среде (124). Газета "Подъем". Бездымный порох (126).	
Приложение к главе VIII. Письма В.И. Андерсона и Б.Ф. Браунера	128
Глава IX. "Основы химии"	132
Д.И. Менделеев как лектор (145). Мнения его о содержании курса общей химии и о задачах высшей школы (153). Д.И. Менделеев как руководитель лаборатории (154).	
Глава X. Периодический закон	157
Научный путь Д.И. Менделеева, приведший к открытию периодического закона (157). Изложение периодического закона в первых публикациях Д.И. Менделеева (159). Открытие химических элементов, предсказанных Д.И. Менделеевым (166). Признание учеными мира заслуг Д.И. Менделеева как автора периодического закона (168).	
Глава XI. Исследования Д.И. Менделеева над упругостью газов	173
Значение этих исследований (174). Образование комиссии при имп. Русском техническом обществе (175). Подготовительные работы (176). Первая часть отчета об опытах (179). Недовольство некоторых членов президиума РТО направлением работ Д.И. Менделеева (184). Его доклад в РТО о произведенных работах и отказ от их продолжения (185).	
Глава XII. Д.И. Менделеев и императорская Академия наук	195
Выборы Д.И. Менделеева в адъюнкты Академии наук по химии (198). Избрание в члены-корреспонденты Академии наук по химии (200). Выборы Д.И. Менделеева в экстраординарные академики (201). Отношение русской общественности к факту забаллотирования Д.И. Менделеева (208). Новые попытки выдвинуть кандидатуру Д.И. Менделеева в академики (211).	
Глава XIII. Труды Д.И. Менделеева по метеорологии	218
Глава XIV. Труды Д.И. Менделеева по воздухоплаванию	226
Воздушный полет из Клина во время затмения (234). Д.И. Менделеев о будущих успехах и значении воздухоплавания (241).	
Глава XV. Учение Д.И. Менделеева о растворах	242
Приложения к главе XVI.	253

Часть третья

ОБЩЕСТВЕННАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Глава XVI. Д.И. Менделеев и Русское химическое общество	254
Глава XVII. Д.И. Менделеев и высшее женское образование	262
Глава XVIII. Д.И. Менделеев и спиритизм	272
В чем состоят спиритические явления (272). Определение терминов "спиритизм", "медиумизм" (272). Проникновение спиритизма в Россию (273). Пропаганда А.М. Бутлеровым и Н.П. Вагнером спиритизма (273). Выступление Д.И. Менделеева (274). Комиссия для рассмотрения спиритизма при Русском физическом обществе (275). Сеансы с медиумами Петти и Клайер (276). Разногласия комиссии с А.Н. Аксаковым, А.М. Бутлеровым, Н.П. Вагнером (279). Отказ их от занятий в комиссии (280). Заключение комиссии и результаты ее занятий (281).	
Глава XIX. Мысли Д.И. Менделеева об условиях развития заводского дела в России	289
Глава XX. Труды Д.И. Менделеева в области нефтяной промышленности	296
Зарождение нашей нефтяной промышленности (296). Первая поездка Д.И. Менделеева в Баку в 1863 г. и меры, предложенные им Кокореву для развития нефтяного дела (296). Отмена нефтяного откупа, продажа нефтяных участков с торгов всем желающим (298). Быстрое развитие нефтяного дела в Баку (298). Вред нефтяного акциза (299). Нефтяной кризис (299). Поездка Д.И. Менделеева в Америку (300). Результаты поездки	

Д.И. Менделеева в Америку (303). Отмена акциза (305). Меры, указанные Д.И. Менделеевым, как необходимые для здорового роста нашей нефтяной промышленности (306). Л.Э. Нобель и В.И. Рагозин как пионеры нашей крупной нефтяной промышленности (310). Поездка Д.И. Менделеева на Кавказ в 1880 г. для выяснения положения бакинской нефтяной промышленности и мер для ее улучшения (311). Спор Д.И. Менделеева с Л.Э.Нобелем: где строить нефтяные заводы (313). Попытки введения налога на нефть (315). Баку-Батумский нефтепровод (318). Научно-исследовательские работы Д.И. Менделеева по нефти (323).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Переписка Д.И. Менделеева (1867–1881 гг.)	329
Переписка Д.И. Менделеева с женою Феофой Никитичной во время пребывания его на Парижской Всемирной выставке 1867 года (329). Поездка Д.И. за границу весной 1871 г. (330). Поездка Д.И. в Париж в 1872 г. (331). Венская Всемирная выставка и домашние письма 1873–1875 гг. (332). Поездка в Америку в 1876 г. (333). Размолвка Д.И. с Ф.Н. Лещевой (335). За границей в 1878/79 учебном году (336). Поездка Д.И. Менделеева с сыном Володей на Кавказ в 1880 г. (340). Развод Д.И. с Ф.Н. Лещевой и женитьба на А.И. Поповой (341). Письма друзей и сослуживцев (343).	
Приложение 2. Менделеев Ив. Воспоминания об отце Дмитрие Ивановиче Менделееве	346
1. Открытие периодического закона (346). 2. Единство вещества (347). 3. Приемы труда (349). 4. Среди современников (351). 5. Среди современников (продолжение) (353). 6. Миросозерцание (355). 7. Путешествия (359). 8. Менделеев – педагог (360). 9. Менделеев – педагог (продолжение) (362). 10. Разнообразие деятельности (364). 11. В мире искусства (366). 12. Семейная жизнь (368). 13. Нравственный облик (370).	
Приложение 3. Младенцев М.Н. Воспоминания о Дмитрие Ивановиче Менделееве	373
Примечания.	386
Указатель имен	414

Научное издание

Тищенко Вячеслав Евгеньевич,
Младенцев Михаил Николаевич

ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ МЕНДЕЛЕЕВ,
ЕГО ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ПЕРИОД

1861–1890 гг.

(*Научное наследство; Т. 21*)

Утверждено к печати
Архивом РАН

Руководитель издательской фирмы "Наука–Химия"
В.М. Орлов

Редактор *Н.Г. Явкина*

Художественный редактор *И.Ю. Нестерова*

Технический редактор *Н.М. Бурова*

Корректор *З.Д. Алексеева*

Набор выполнен в издательстве
на наборно-печатающих автоматах

ИБ № 48616

Подписано к печати 19.02.93

Формат 70 × 100 1/16. Гарнитура Пресс-Роман

Печать офсетная. Усл.печ. л. 35,1 + 0,1 вкл.

Усл.кр.-отт. 36,5. Уч.-изд.л. 45,7

Тираж 1000 экз. Тип. зак. 3 3 23

Ордена Трудового Красного Знамени
издательство "Наука" 117864 ГСП-7,
Москва В-485, Профсоюзная ул., д. 90

Ордена Трудового Красного Знамени
1-я типография издательства "Наука"
199034, Санкт-Петербург В-34, 9-я линия, 12

В ИЗДАТЕЛЬСТВЕ "НАУКА"

вышли в свет следующие книги:

Всеобщая история химии: История классической органической химии/ Ин-т истории естествознания и техники. — М.: Наука, 1992 г. — 32 л.

В четвертой книге из серии "Всеобщая история химии", посвященной истории развития классической органической химии, показано становление органической химии как самостоятельной науки. Анализируются предпосылки для создания теории химического строения и стереохимического учения. Большое внимание уделено истории органического синтеза.

Для химиков, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений и всех читателей, интересующихся историей химии.

Воспоминания об академике Николае Николаевиче Семенове. — М.: Наука, 1993. — 22,7 л. — (Серия "Ученые России. Очерки, воспоминания, материалы")

Книга представляет собой сборник воспоминаний о выдающемся ученом-физикохимике, основоположнике новой науки — химической физики, лауреате Нобелевской премии академике Николае Николаевиче Семенове (1896–1986). О его жизни, научной деятельности, роли в развитии науки, воспитании молодых ученых, в общественной жизни страны, международном научном сотрудничестве рассказывают известные ученые, коллеги, ученики, друзья и родные.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся историей развития отечественной науки, жизнью и деятельностью классиков науки.

Кузнецов В.И., Максименко А.М. Владимир Николаевич Ипатьев: 1867–1952 / Отв. ред. О.М. Нефедов. — М.: Наука, 1992. — 14,8 л. — (Научно-биографическая серия)

Эта книга — научная биография Владимира Николаевича Ипатьева — человека необычной судьбы, генерала царской армии, ставшего членом Советского правительства; академика АН СССР, лишенного академического звания; основоположника одного из магистральных направлений в развитии науки, имя которого было долгое время под запретом; "иностранца", жизнь и деятельность которого были неотделимы от России. Читатель узнает, прочтя книгу, о крутом повороте в истории науки, который произошел на грани двух последних столетий в связи с открытиями в области химии и предопределил успехи этой науки вплоть до сегодняшнего дня, о первых шагах советской химической промышленности, о том, почему именно в СССР была впервые решена проблема синтетического каучука.

Книга предназначена для широкого круга читателей, интересующихся историей науки.

Воспоминания об академике Григории Алексеевиче Разуваеве. — М.: Наука, 1992. — 25,7 л. — (Серия "Ученые России. Очерки, воспоминания, материалы")

Известные ученые, отечественные и зарубежные, коллеги, друзья и родные рассказывают о полной драматических событий жизни академика Г.А. Разуваева (1895–1989), о его научной деятельности, роли в развитии органической и металлоорганической науки, воспитании научных кадров, международном сотрудничестве. В книгу включены воспоминания Г.А. Разуваева со студенческих лет и до освобождения из сталинских лагерей в 1946 г.

Для широкого круга читателей, интересующихся развитием отечественной науки, историей нашей Родины, жизнью и деятельностью выдающихся ученых.

Мельников Н.В. История горной науки и техники: Избранные труды / Отд-ние геологии, геофизики, геохимии и горн. наук. М.: Наука, 1992. - 17,7 л.

В книге представлены основные труды академика Н.В. Мельникова, посвященные истории горной науки и техники. В них рассмотрены направления развития горной промышленности, изложены задачи Академии наук в области развития горной науки. Показано, как осуществляется координация деятельности научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов. Особое значение Н.В. Мельников придавал поисковым работам для будущего развития горной промышленности.

Для работников горной науки и горного производства, преподавателей, студентов учебных заведений горного профиля.

Золотов Ю.А. Аналитическая химия: Проблемы и достижения / Ин-т геохимии и аналит. химии им. В.И. Вернадского. -- М.: Наука, 1992. - 21,8 л.

Книга написана ведущим специалистом в области аналитической химии академиком Ю.А. Золотовым. В ней дана общая характеристика аналитической химии, рассматриваются цели и методы этой науки, основные объекты анализа. Уделено внимание аналитической службе, контролю производства. Освещаются проблемы преподавания. Отдельные главы посвящены географии аналитической химии, ее истории и методологии, оценены перспективы.

Для химиков широкого профиля.

В ИЗДАТЕЛЬСТВЕ "НАУКА"

готовятся к печати следующие книги:

Иван Павлович Алимарин: Очерки, воспоминания, материалы. — М.: Наука, 1993. — 20 л. — (Серия "Ученые России. Очерки, воспоминания, материалы")

Книга рассказывает о крупном химике, ведущем ученом в области аналитической химии академике Иване Павловиче Алимарине (1903–1989). Сотрудники, ученики Ивана Павловича, известные отечественные и зарубежные ученые, родственники делятся воспоминаниями о нем. В книге помещены некоторые статьи и интервью самого И.П. Алимарина, выдержки из его выступлений. Дана обстоятельная характеристика научного вклада академика и его педагогической деятельности.

Для широкого круга читателей, интересующихся историей развития отечественной науки.

Юшкин Н.П., Баларев Х. Димитр Баларев (1898–1964). — М.: Наука, 1993. — 7 л. — (Серия "Научно-биографическая серия")

Книга о жизни, творчестве, научных трудах и оригинальных идеях выдающегося болгарского химика-неорганика, лауреата Димитровской премии Димитра Баларева, внесшего крупный вклад в учение о фосфорной кислоте, о твердофазных реакциях, создавшего оригинальную теорию коллоидного строения и роста реальных кристаллов.

Для химиков, физиков, кристаллографов и кристаллогенетиков, минералогов.

АДРЕСА КНИГОТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
РОССИЙСКОЙ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ "АКАДЕМКНИГА"

Магазины "Книга—почтой"

117393 *Москва*, ул. Академика Пилюгина, 14, корп. 2; 197345 *Санкт-Петербург*, ул. Петрозаводская, 7

Магазины "Академкнига" с указанием отделов "Книга—почтой":

690088 *Владивосток*, Океанский пр-т, 140 ("Книга—почтой"); 620151 *Екатеринбург*, ул. Мамина-Сибиряка, 137 ("Книга—почтой"); 664003 *Иркутск*, ул. Лермонтова, 289 ("Книга—почтой"); 660049 *Красноярск*, пр-т Мира, 84; 103009 *Москва*, ул. Тверская, 19-а; 117312 *Москва*, ул. Вавилова, 55/7; 117383 *Москва*, Мичуринский проспект, 12; 630076 *Новосибирск*, Красный пр-т, 51; 630090 *Новосибирск*, Морской пр-т, 22 ("Книга—почтой"); 142284 *Протвино* Московской обл., ул. Победы, 8; 142292 *Пушкино* Московской обл., МР "В", 1 ("Книга—почтой"); 443002 *Самара*, пр-т Ленина, 2 ("Книга—почтой"); 191104 *Санкт-Петербург*, Литейный пр-т, 57; 199164 *Санкт-Петербург*, Таможенный пер., 2; 194064 *Санкт-Петербург*, Тихорецкий пр-т, 4; 634050 *Томск*, наб. реки Ушайки, 18; 450059 *Уфа*, ул. Р. Зорге, 10 ("Книга—почтой"); 450025 *Уфа*, ул. Коммунистическая, 49

Магазин "Академкнига" в Татарстане:

420043 *Казань*, ул. Достоевского, 53

