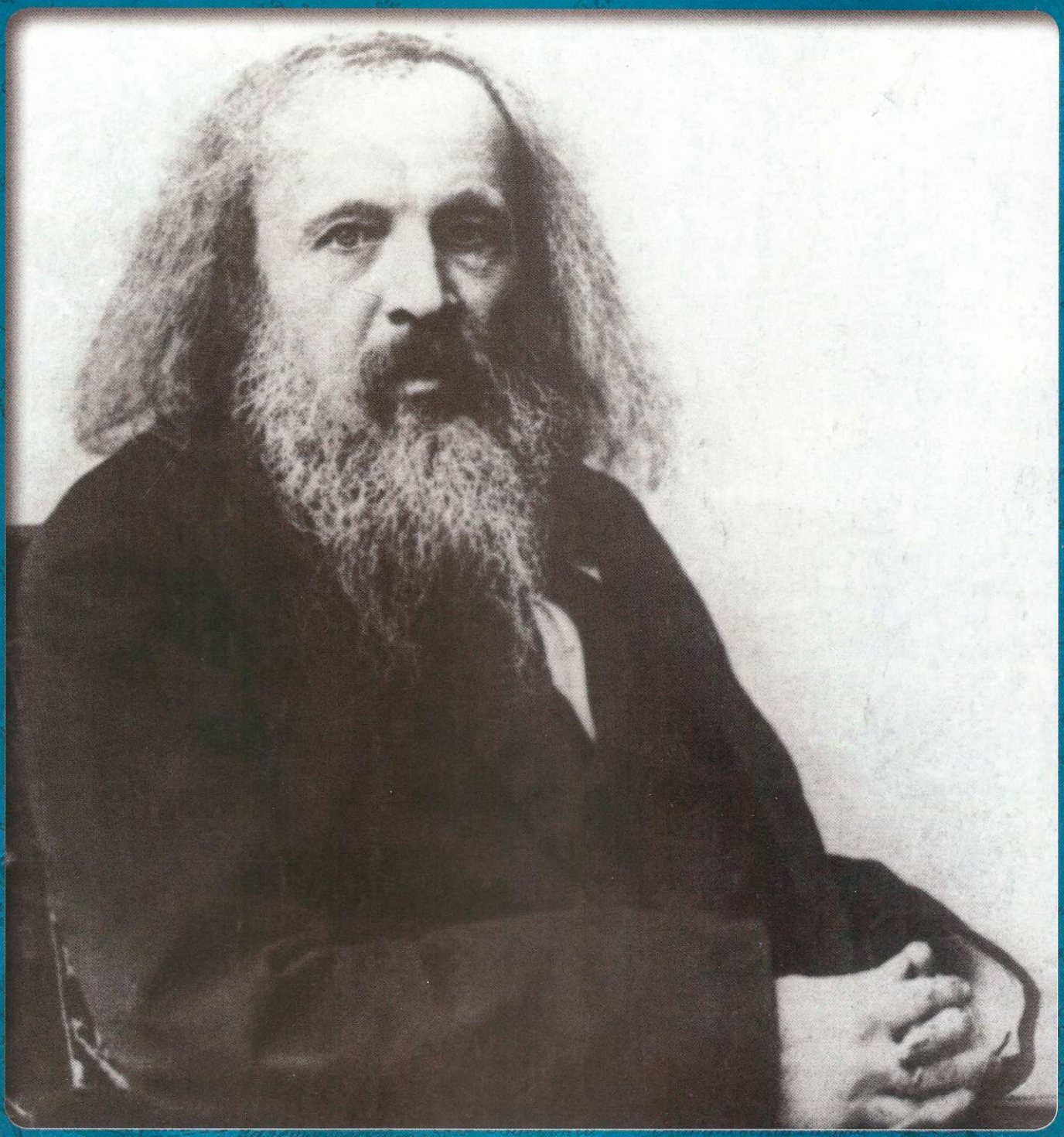
ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЦЕНА 69 руб., 10.90 грн., 4900 бел. руб., 250 тенге

100 НАША ИСТОРИЯ ВЕЛИКИХ ИМЕН

3



ДМИТРИЙ МЕНДЕЛЕЕВ

DeAGOSTINI

100 НАША ИСТОРИЯ ВЕЛИКИХ ИМЕН

«Наша история. 100 великих имен»
Выпуск №3, 2010
Выходит раз в неделю

РОССИЯ
Издатель и учредитель: ООО «Де Агостини», Россия
Юридический адрес: 105066, г. Москва, ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1
Письма читателей по данному адресу не принимаются.

www.deagostini.ru

Генеральный директор: Николаос Скилакис
Главный редактор: Анастасия Жаркова
Финансовый директор: Наталия Василенко
Коммерческий директор: Александр Якутов
Менеджер по маркетингу: Юлия Лапшина
Менеджер по продукту: Михаил Ткачук

Свидетельство о регистрации средства массовой информации в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) ПИ № ФС77-36786 от 3 июля 2009 г.

Для заказа пропущенных номеров и по всем вопросам, касающимся информации о коллекции, обращайтесь по телефону **бесплатной «горячей линии» в России:**

8-800-200-02-01

Адрес для писем читателей: Россия, 170100, г. Тверь, Почтамт, а/я 245, «Де Агостини», «Наша история. 100 великих имен». Пожалуйста, указывайте в письмах свои контактные данные для обратной связи (телефон или e-mail).
Распространение: ЗАО «ИД Бурда»

УКРАИНА
Издатель и учредитель: ООО «Де Агостини Паблишинг», Украина
Юридический адрес: 04107, г. Киев, ул. Лукьяновская, д.11
Генеральный директор: Екатерина Клименко

Свидетельство о государственной регистрации печатного СМИ Министерства юстиции Украины
КВ № 15613-4085Р от 08.09.2009 г.

Для заказа пропущенных номеров и по всем вопросам, касающимся информации о коллекции, обращайтесь по телефону **бесплатной «горячей линии» в Украине:**

8-800-500-8-400

Адрес для писем читателей: Украина, 01033, г. Киев, а/я «Де Агостини», «Наша история. 100 великих имен»
Україна, 01033, Київ, а/с «Де Агостіні»

БЕЛАРУСЬ
Импортёр и дистрибьютор в РБ:
ООО «РЭМ-ИНФО», г. Минск, пер. Козлова, д. 7г,
тел.: **(017) 297-92-75**
Адрес для писем читателей: Республика Беларусь, 220037, г. Минск, а/я 221, ООО «РЭМ-ИНФО», «Де Агостини», «Наша история. 100 великих имен»

КАЗАХСТАН
Распространение: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»

Рекомендуемая цена: 69 руб., 10.90 грн., 4900 бел. руб., 250 тенге

Издатель оставляет за собой право увеличить рекомендуемую цену выпусков.
Издатель оставляет за собой право изменять последовательность номеров и их содержание.

Печать: «Юнивест-Принт», Киев, Украина
Тираж: 300 000 экз.

© ООО «Де Агостини» 2010

Текст: Сергей Громов

ISSN 2076-7137

В НОМЕРЕ

ПРОЛОГ 4

ЖИЗНЬ И ЭПОХА 6
Давший Закон
По следам Ермака
Прощание с Тобольском
Запад нам помог
«Не загубить бы себя только...»
Сильный пол
Вклад бесценный
И швец, и жнец...

ВЫДАЮЩИЕСЯ СОБЫТИЯ 20
Король наук при четырех императорах

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ 24
Учителя и ученики

ИТОГИ 28
Сам себе академия

Иллюстрации предоставлены:
Передняя обложка: (основное) Агентство «Фото ИТАР-ТАСС»; 3: Агентство «Фото ИТАР-ТАСС»; 6: (верх, центр и верх, прав) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург, (низ) Архив изображений ДеА; 7: (верх, лев) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург, (верх, прав) Фотобанк Лори, (низ) РИА «Новости»; 8: (верх) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург, (центр) Фотобанк Лори; 9: (верх) РИА «Новости», (центр) Одесский историко-краеведческий музей, (низ) Центральный военно-морской музей, Санкт-Петербург; 10: (верх и низ) Архив изображений ДеА, (центр) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург; 11: (верх, лев) Частное собрание/©Lawrence Steigrad Fine Arts, Нью-Йорк/Художественная библиотека Бриджмена, (верх, прав) РИА «Новости», (низ) Архив изображений ДеА; 12: (верх) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург, (низ) РИА «Новости»; 13: (центр, прав) Агентство «Фото ИТАР-ТАСС», (центр, лев и низ) РИА «Новости»; 14: (верх, лев и верх, прав) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург, (низ) ©Татьяна Юни/Фотобанк Лори; 15: (верх) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург, (центр и низ) РИА «Новости»; 16: (верх) И. Репин. Портрет Д. И. Менделеева. Государственная Третьяковская галерея, Москва, (низ, лев) Королевский институт, Лондон/Художественная библиотека Бриджмена, (низ, прав) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург; 17: (верх) И. Репин. Сходка. Государственная Третьяковская галерея, Москва, (центр) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург, (низ) РИА «Новости»; 18: (верх и низ, лев) РИА «Новости», (низ, прав) Метрологический музей ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева», Санкт-Петербург; 19: (верх, лев и центр) Агентство «Фото ИТАР-ТАСС», (верх, прав) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург; 20: (центр) РИА «Новости», (низ) Нижегородский государственный художественный музей; 20/21: Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург; 21: (верх, центр и верх, прав) РИА «Новости», (низ) Агентство «Фото ИТАР-ТАСС»; 22: (верх) РИА «Новости», (низ) Музей-архив Д. И. Менделеева при СПбГУ, Санкт-Петербург; 23: ©Ксения Толоконникова; 24: РИА «Новости»; 25: (верх) Архив Халтон, (низ) Музей города Парижа, Музей Карнавале, Париж/Архивы Шарме/Художественная библиотека Бриджмена; 26/27: (все) РИА «Новости»; 28: (низ, лев) РИА «Новости», (низ, центр) Архив Халтон; 28/29: РИА «Новости»; 29: (верх) ГеоФото/Иван Алферов, (низ) ©Алексей Баринов/Фотобанк Лори; 30: ©Александр Щепин/Фотобанк Лори; 30/31: ©Александр Алексеев/Фотобанк Лори; 31: (верх) Агентство «Фото ИТАР-ТАСС», (низ) Художественная галерея, Бирмингем/Художественная библиотека Бриджмена.

Дмитрий Менделеев (1834–1907)

«Плоды моих трудов — прежде всего в научной известности, составляющей гордость — не одну мою личную, но и общую русскую...»

ДМИТРИЙ МЕНДЕЛЕЕВ

Путь гения

Великой Россию, помимо ее территории, природных ресурсов, державного потенциала и героической истории, делают такие масштабные личности, как Дмитрий Иванович Менделеев. Бесспорные гении составляют мировую славу любой взрастившей их стране.

Жизненный путь гения, как правило, своеобразен — в чем-то «неправилен», иногда чересчур экстравагантен, временами даже иррационален. И все же о великих людях благодарные соотечественники слагают легенды или выдумывают необидные анекдоты, обогащая оригинальный национальный фольклор. Например, крупные виноторговцы, да и просто отечественные любители крепких напитков охотно приписывают Дмитрию Менделееву изобретение русской водки. Экологи, отыскав источник опасной для здоровья питьевой воды, горестно восклицают: «Боже, да тут вся "таблица Менделеева!"»

Сколь ни богата на таланты была и остается земля русская, подобных Менделееву даже в нашей истории можно по пальцам пересчитать.

Так какой же была жизнь великого ученого?

ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА

1834	→ Рождение Дмитрия Менделеева в городе Тобольске.
1841	→ Начало учебы в Тобольской классической гимназии.
1847	→ Смерть отца, Ивана Павловича Менделеева.
1849	→ Окончание Тобольской гимназии. Переезд с матерью в Москву.
1850	→ Отъезд в Петербург. Поступление Д. И. Менделеева в Главный педагогический институт. Смерть матери.
1855	→ Завершение учебы в Главном педагогическом институте (Менделеев награжден золотой медалью), получение диплома старшего учителя.
1855—1856	→ Работа учителем в Симферополе и Одессе. Возвращение в Петербург. Менделеев начинает преподавать в Петербургском университете.
1859—1861	→ Жизнь за границей.
1861	→ Выход менделеевского учебника по органической химии.
1862	→ Присуждение Менделееву Демидовской премии. Свадьба Д. И. Менделеева и Ф. Н. Лещевой.
1864	→ Утверждение в званиях штатного доцента Петербургского университета и профессора Петербургского технологического института.
1865	→ Защита докторской диссертации «Рассуждение о соединении спирта с водой».
1869	→ Публикация статьи с первым вариантом Периодической таблицы.
1881	→ Развод с первой супругой. Рождение у Анны Поповой и Д. И. Менделеева дочери Любы.
1882	→ Венчание А. И. Поповой и Д. И. Менделеева.
1883	→ Избрание почетным членом Лондонского химического общества.
1884	→ Присуждение Менделееву степени почетного доктора Эдинбургского университета.
1887	→ Полет Менделеева на воздушном шаре «Русский».
1889	→ Награждение Менделеева Фарадеевской медалью.
1890	→ Уход из Петербургского университета.
1892	→ Начало государственной службы в должности «ученого хранителя» Депо образцовых мер и весов.
1895	→ Издание фундаментального труда «О приемах точных, или метрологических, взвешиваний».
1903—1905	→ Работа над книгой «Заветные мысли».
1907	→ Смерть Дмитрия Ивановича Менделеева.

ДАВШИЙ ЗАКОН

Генетика — штука причудливая. Существует гипотеза: последние, поздние дети нередко «наследуют» богатый опыт своих немолодых, но одаренных родителей, самые выдающиеся их способности. Менделеев — тому, пожалуй, самый яркий пример.

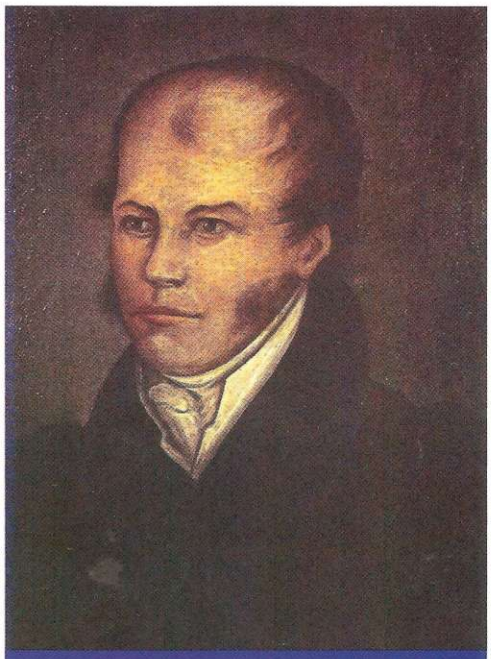
ПО СЛЕДАМ ЕРМАКА

Последыш

Двадцать седьмого января (8 февраля по новому стилю) 1834 года в семье директора Тобольской гимназии Ивана Павловича Менделеева родился сын Митя. В этот день жена директора Мария Дмитриевна, которой было более сорока лет, разрешилась бременем уже в семнадцатый (и в последний) раз. До появления на свет «последыша» (так иногда называли в семье младшенького) дожили два его брата и пять сестер. Восемь детей Менделеевых умерли еще в младенчестве, а 14-летнюю Машу в середине 1820-х годов убила в Саратове чахотка.

В Тобольске семья осела после долгих скитаний, связанных со службой Ивана Павловича. Начинал он свою карьеру именно в этом сибирском городе, в хорошо знакомой ему гимназии — преподавателем философии, изящных искусств и политической экономии. Но в 1818 году отцу будущего великого ученого предложили место директора городских училищ в Тамбове, куда он незамедлительно отправился вместе с многочисленным семейством.

Затем последовал переезд в Саратов (в 1823 году), где Иван Павлович стал директором классической гимназии. Однако с тамошним чиновничеством, косным, усердно-деспотичным, на дух не переносившим любые «либеральные излишества», добрососедства не получилось. Менделеев-старший был человеком мягким, европейски образованным и мыслившим, что не вполне «гармонировало» с устоями тогдашнего гимназического образования.



Иван Павлович Менделеев, отец ученого. Работа неизвестного художника первой половины XIX в.

Мария Дмитриевна Корнильева, мать ученого. Работа неизвестного художника первой половины XIX в.

В 1828 году Менделеевы вернулись в Тобольск, и наверняка для перспектив всей мировой науки это стало благом. Ведь место рождения зачастую немало значит в судьбе человека. Город же этот, находящийся при слиянии Тобола и Иртыша, богат весьма своеобразной историей.

Начинал присоединять к Руси сибирские земли легендарный Ермак Тимофеевич. В эпоху освоения всего нашего восточного «зауралья» (вплоть до Тихого океана) Тобольск стал первым русским центром Сибири. При этом он являлся центром не только административным и колонизационным, но и ссыльным, пересыльно-каторжным. Можно долго перечислять исторические фигуры, чьи биографии так или иначе связаны с Тобольском. Первой «знаменитостью», отправленной в ссылку в этот город, стал... угличский колокол, звоном которого поднимали людей на восстание, когда пронеслась весть об убийстве царевича Дмитрия. Знаком был с Тобольском и мятежный протопоп Аввакум.

Гравюра с видом Тобольска. XIX век.

Эхо Сенатской площади

Самый большой контингент именитых политических «преступников», побывавших или живших в Тобольске, пришелся на XIX век — как раз на годы жизни в тех краях Мити Менделеева. Его родители отнюдь не чурались общения с декабристами. В гостях у Менделеевых на правах друзей семьи нередко бывали Иван Анненков и Михаил Фонвизин с супругами, Петр Свистунов и другие. В Тобольске умер и был похоронен пушкинский приятель Кюхельбекер. Более того, сестра Мити Ольга вышла замуж за бывшего члена Южного общества Николая Басаргина. Кстати, чета Басаргиных, попав в Ялуторовск (на левом берегу Тобола), жила по соседству и была дружна с еще одним пушкинским товарищем — Иваном Пущиным.

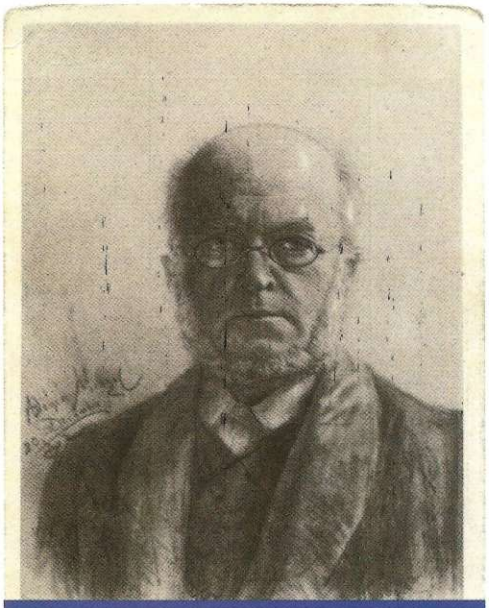
Портрет декабриста Н. В. Басаргина — мужа О. И. Менделеевой, сестры ученого.

Надо полагать, подобный круг знакомств, вкупе с тогдашней культурно-духовной атмосферой Тобольска, не мог не повлиять на характер, мировоззрение и гражданское самосознание будущего ученого.

Иван Павлович Менделеев сравнительно недолго возглавлял Тобольскую гимназию. Уже через несколько месяцев после рождения Мити он ослеп и, лишившись должности, ушел на пенсию. Впоследствии в Москве доктор Брассе, сделав удачную операцию, восстановил ему зрение, но прежнюю работу Ивану Павловичу вернуть не удалось. Основная тяжесть забот о благополучии семейства легла на плечи Марии Дмитриевны. Менделеевы переехали на время в село Аремзяны (в 25 верстах от Тобольска), где ее брату Василию Дмитриевичу принадлежал небольшой стекольный завод. Умная, чрезвычайно энергичная и неплохо образованная женщина, не имея ни малейшего опыта руководства фабрикой, получила право на управление ею и со своей нелегкой миссией справилась превосходно.

Вспоминая тот период, Д. И. Менделеев писал: «Там, на стекольном заводе, управляемом моей матушкой, получились первые мои впечатления от природы, от людей, от промышленных дел».

В 1841 году Менделеев-младший поступил в первый класс Тобольской гимназии. Особого старания в усвоении «классических» премудростей мальчик не проявлял и поначалу был учеником посредственным. Только в старших классах он увлекся точными науками, историей, географией, астрономией.



Портрет П. П. Ершова (1815—1869), автора «Конька-Горбунка».

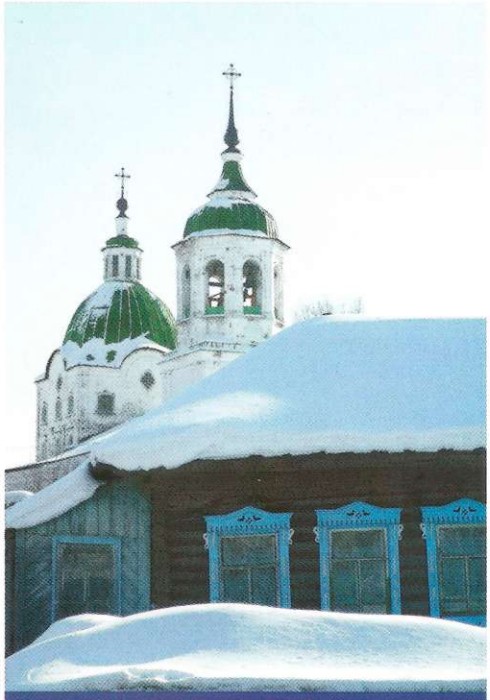
14 июля 1849 года Дмитрий получил выпускной аттестат, в котором его успехи были оценены на «удовлетворительно» лишь по двум дисциплинам — Закону Божьему и русской словесности. Нелишне заметить, что учителем русской словесности в Тобольской гимназии в те годы был не кто иной, как автор незабвенного «Конька-горбунка» (и опять же литературный «крестник» Пушкина!) Петр Павлович Ершов, бывший ученик Ивана Павловича Меделеева. Как же все-таки тесен мир, не правда ли?!

СОЦИАЛЬНОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ

Дед Менделеева по отцовской линии был священником села Тихомандрицы Вышневолоцкого уезда Тверской губернии, причем носил фамилию Соколов. Все четверо его сыновей учились в Тверской духовной семинарии, но фамилию отца, по обычаю того времени, унаследовал лишь один из них — Тимофей. Иван же стал Менделеевым.

Сам Дмитрий Иванович написал в автобиографии об этом так: «Фамилия Менделеев дана отцу, когда он что-то выменял, как соседский помещик Менделеев менял лошадей». Иван Павлович по выходе из семинарии как один из лучших ее учащихся был направлен в Главный педагогический институт в Петербурге, который успешно окончил.

Мать ученого, Мария Дмитриевна, вышла из купеческого рода Корнильевых. Ее дед, отец и дядя были не только успешными предпринимателями, но и поборниками российского просвещения. Первый из них, знатный купец-тоболяк, открыл в 1789 году первую на просторах Сибири типографию. О ней и ее хозяине упоминал в своих путевых записках и письмах проживший 7 месяцев в Тобольске Радищев. Корнильевым же принадлежала одна из лучших частных сибирских библиотек.



Петропавловская церковь в городе Тобольске.

ПРОЩАНИЕ С ТОБОЛЬСКОМ

Студенчество

Иван Павлович Менделеев умер от чахотки за два года до выпуска младшего сына из гимназии. Спустя год в семье Менделеевых случилось еще одно несчастье: сгорел «кормилец» — стекольный завод в Аремзянах. Но все эти беды не сломили Марию Дмитриевну. Раз и навсегда разглядев в «последыше» своеобразный ум, редкостную любознательность и природную склонность к постижению неизведанного, она дала себе слово обеспечить сыну отменное образование.

Как только Менделеев-младший распрощался с гимназией, спалив на глазах у земляков учебник по латыни (не по злобе, а по укоренившейся среди выпускников традиции), Мария Дмитриевна и оставшиеся у нее на попечении дети, Дмитрий и Елизавета (остальные, повзрослев, «вылетели из родительского гнезда»), стали собираться в Москву. В том же 1849 году их тепло встретил и приютил в «старой столице» уже знакомый нам Василий Дмитриевич Корнильев, служивший управляющим делами у князей Трубецких. Брат Марии Дмитриевны был в свое время лично знаком со многими отечественными знаменитостями, устраивал известные на всю Москву литературные и театральные вечера. В гостях у дяди молодой Менделеев видел однажды Гоголя, которого считал «намного голов выше остальных наших писателей».

Поступать в Московский университет Дмитрий не мог. В этом ему препятствовали бюрократические формальности, согласно коим Менделеев по окончании Тобольской гимназии мог продолжить обучение лишь в Казани. Мария Дмитриевна отказалась от такой перспективы, как и от предложения Корнильева пристроить Митю на государственную службу в Москве.

Этот портрет Дмитрия Менделеева был выполнен в 1855 году; его герою — чуть более двадцати лет.

В 1850 году Менделеевы при посредстве своего щедрого брата и дядюшки переехали в Санкт-Петербург.

Дмитрий сначала подал прошение о зачислении в Медико-хирургическую академию. Однако первый же поход в анатомический театр пришелся будущему ученому явно не по нутру. Мария Дмитриевна посоветовала сыну пойти по стопам отца и поступить в Главный педагогический институт. Но и это было сопряжено с большими трудностями. В этот институт новых студентов набирали лишь раз в два года, и Менделееву-младшему, согласись он с матерью, пришлось бы потерять год.

Здание Двенадцати коллегий в Петербурге. В XIX веке в нем находился Главный педагогический институт.

И все же благодаря активному ходатайству институтского преподавателя математики — одного из давних друзей отца — Дмитрия зачислили в Главный педагогический. На казенное обеспечение.

Эта нечаянная удача была омрачена смертью матушки. Мария Дмитриевна скончалась в сентябре 1850 года. А менее чем через полгода умер и дядя новоиспеченного студента В. Д. Корнильев. Лизу Менделееву, приехавшую вместе с матерью

ДЯДЯ УЧЕНОГО

«Близкий знакомый Пушкина и Гоголя, друг лицеиста Модеста Корфа, поэта Баратынского, писателя Павлова и критика Анненкова. Сердечный поверенный Антона Дельвига. Приятель декабриста Федора Глинки. Нежный друг детства и зрелости декабриста Батенькова. Родственник Пестелей, а потом и декабриста Басаргина, Корнильев был личностью странной. Его связей, знакомств, привязанностей вполне хватало, чтобы попасть под следствие по делу декабристов. Но Корнильев незадолго до восстания переехал из Петербурга в Москву и углубился в хозяйственную деятельность, чем, по-видимому, избег подозрений и преследования.

Таков был Василий Дмитриевич. Многие черты его характера и быта оставили добрый след в душе Мити Менделеева».

Так в своем романе-эссе «Жизнь Менделеева» представил В. Д. Корнильева писатель-историк Валентин Стариков.

Портрет великого русского хирурга Николая Пирогова.

и братом в Петербург, весной 1852 года свела в могилу чахотка. Подозревали ее симптомы и у Дмитрия. Однажды в театре, когда Менделеев и его институтские товарищи смотрели оперу, у него вдруг пошла горлом кровь. С того дня студент Менделеев стал едва ли не постоянным пациентом институтского лазарета. Во время одного из обходов больничных палат врач, кивнув на дремавшего Менделеева, сочувственно-сурово изрек: «Этот уже не поднимется». Но Менделеев поднялся...

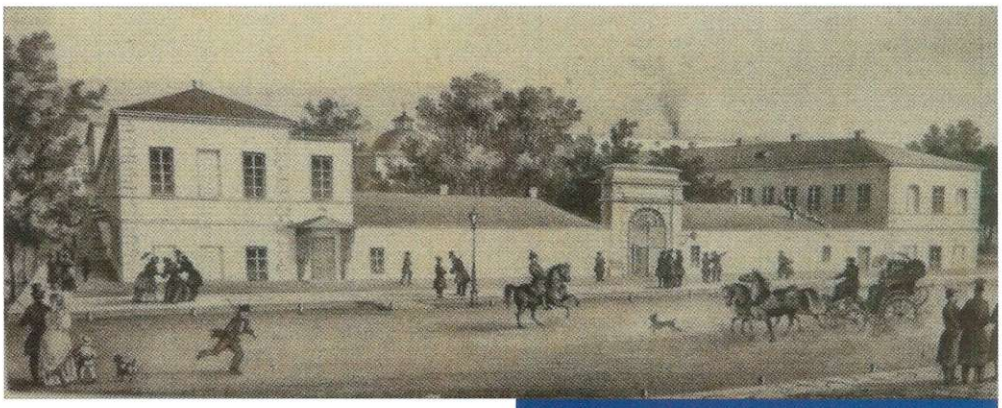
Ослабленное жизненными невзгодами здоровье, далеко не роскошный быт студента, всевозможные трудности, помноженные на низкую успеваемость в первые годы обучения, не помешали Менделееву окончить в 1855 году Главный педагогический институт. С золотой медалью и присвоением звания старшего учителя. Немало поспособствовали этому и усилия едва ли не лучших в тогдашней России педагогов-профессоров. Как и в гимназии, Менделеев повышенное внимание уделял изучению математики, физики и биологии. И особенно — химии. Основы этой науки студент Менделеев постигал в химических лабораториях под началом профессора Александра Абрамовича Воскресенского, создателя одной из первых русских химических школ. (В скобках нелишне отметить социальное происхождение Воскресенского — даже сама фамилия свидетельствует: он был выходцем из среды православного духовенства.)

Первые надежды

Дипломное сочинение Менделеева (в те времена такие сочинения именовались кандидатскими диссертациями) называлось «Изоморфизм в связи с другими отношениями кристаллической формы к составу». (Позднее оно вышло отдельным изданием.) Преподаватели оценили этот труд довольно высоко и с учетом прочих успехов выпускника Менделеева рекомендовали оставить его при институте еще на один год — для дальнейшего совершенствования в науках и подготовки к экзаменам на степень магистра.

Но, памятуя о собственных недомоганиях и смерти от чахотки троих ближайших родственников (отца и сестер), Менделеев решил не рисковать жизнью в «гнилом» Петербурге. В надежде поправить здоровье он поехал в Крым, где его ждала работа сстаршим учителем Симферопольской гимназии.

В Крыму, переживавшем последние месяцы войны, в то время работал знаменитый доктор Николай Иванович Пирогов. Имея на руках рекомендательное письмо от лейб-медика Н. Ф. Здекауэра, подозревавшего у Менделеева туберкулез и отмерившего больному считанные месяцы жизни, молодой преподаватель попросил Пирогова осмотреть его. Пирогов провел тщательный осмотр и сказал: «Нате-ка вам, батенька, письмо вашего Здекауэра. Сберегите его, да когда-нибудь ему и верните. И от меня поклон передайте. Вы нас обоих переживете». Внушение великого хирурга благотворно подействовало на морально-психологическое состояние Дмитрия Менделеева, «чахотка» его милостиво отпустила.



Ришельевский лицей, открытый в Одессе в 1817 году. Литография Ф. Гросса, 1850-е годы.

В Симферополе Менделеев числился при закрытой к тому времени Симферопольской гимназии. Позже он отправился в Одессу. А уж там попечитель Одесского учебного округа добился перевода Дмитрия Ивановича в Одесскую же гимназию при Ришельевском лицее.

Картина «Возвращение в Севастополь эскадры Черноморского флота после Синопского боя» (1863) кисти Николая Красовского.

ЗАПАД НАМ ПОМОГ

Магистр

Одесса, как и Симферополь, ненадолго задержала Дмитрия Ивановича. Однако время, потраченное им на учительство, не прошло даром ни для него самого, ни для его учеников. Менделеев весьма увлеченно преподавал математику, физику, а затем и биологию. Он разработал проект кабинета естественных наук и приступил к его оборудованию, а в свободные часы, по вечерам, писал магистерскую диссертацию «Удельные объемы» и готовился получить новую научную степень.

Когда в гимназии закончились занятия, Дмитрий Иванович поехал в Петербург и уже в мае 1856 года сдал предварительные экзамены на степень магистра, попутно заканчивая начатую в Одессе диссертацию. Эта работа была чрезвычайно важна для будущей деятельности ученого. В ней он сделал значительный шаг к открытию Периодического закона. Защита диссертации состоялась в Петербургском университете в сентябре того же года. А уже через полтора месяца Менделееву предоставили право прочтения пробной лекции студентам университета. Лекция называлась «Строение и удельные объемы кремнеземистых соединений».

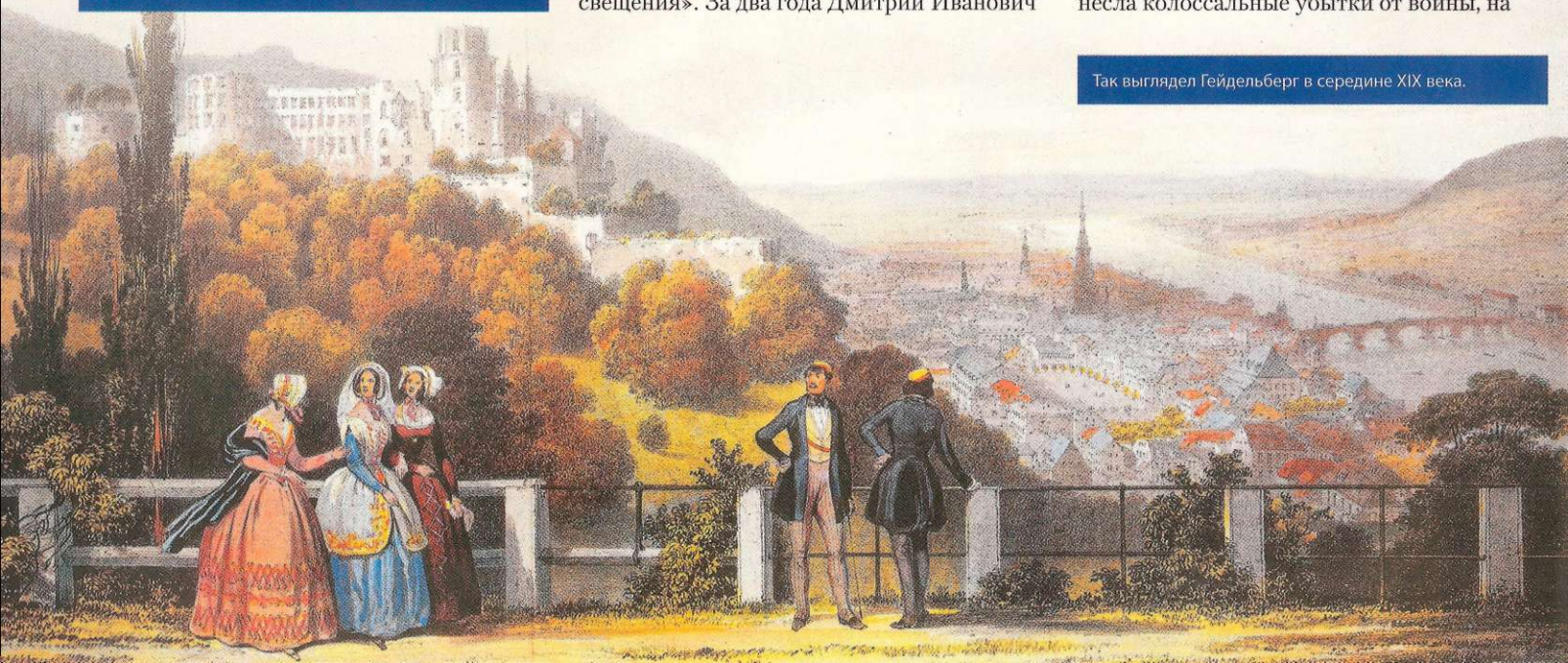
Д. И. Менделеев на фотографии 1861 года.

В 22 года Менделеев стал магистром химии, а также приват-доцентом Петербургского университета. Постоянной зарплаты последняя должность не гарантировала. Зато давала возможность получать за свои лекции «гонорары», размеры коих зависели как от «благосостояния» вузовской казны, так и от расположения к новоиспеченному магистру университетского начальства. Впрочем, получаемых в университете средств молодому ученому явно недоставало, пришлось искать дополнительные заработки «на стороне». Менделеев преподавал географию во Втором кадетском корпусе. Обучал курсантов Михайловской артиллерийской академии. Давал частные уроки в разных районах раскинувшегося на много верст Петербурга. Наконец, он стал научным обозревателем раздела «Новости естественных наук» в «Журнале народного просвещения». За два года Дмитрий Иванович опубликовал в этом журнале более семи десятков своих статей.

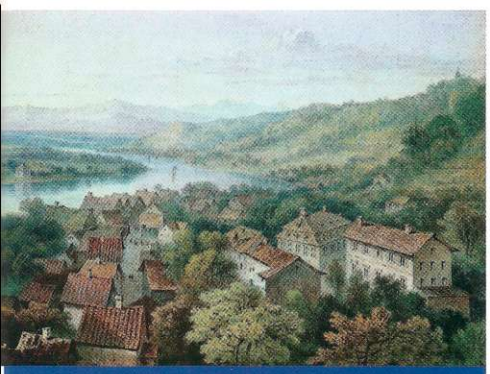
Портрет Роберта Вильгельма фон Бунзена.

В университете в 1857 и 1858 годах он исполнял обязанности секретаря физико-математического факультета.

В середине XIX века российские научные и образовательные центры во главе с Петербургом развивались весьма интенсивно, стремясь нагнать своих европейских собратьев. Недавняя Крымская война показала, что западные научные достижения (хотя бы в области вооружения) были наголову выше отечественных. И хотя Россия понесла колоссальные убытки от войны, на



Так выглядел Гейдельберг в середине XIX века.



Акварель «Вид на Карлсруэ» работы Томаса Сиднея.

зарубежные командировки ученых государственная казна деньги худо-бедно изыскивала. В апреле 1859 года Менделеев выехал из Санкт-Петербурга за границу.

Гейдельберг и не только

Два года провел Менделеев в Европе. Объездив ее вдоль и поперек, главным пристанищем для «усовершенствования в науках» он избрал уютный Гейдельберг, в котором тогда работали первоклассные естествоиспытатели, прежде всего Бунзен, Кирхгоф, Гельмгольц...

Менделеев решил заниматься в первую очередь тайнами капиллярности, однако в лаборатории, предоставленной доктором Бунзеном, полноценно трудиться было почти невозможно. Молодой ученый в начале декабря 1859 года писал своему приятелю, химику Леону Шишкову: «Бунзен был так мил, как и всегда, что отыскалось место и для меня в его лаборатории — да не мог я там работать. Известный вам Кариус так вонял своими сернистыми продуктами, что у меня голова и грудь заболели на следующий же день. Потом я увидел, что ничего-то там необходимого нет в этой лаборатории. Даже весы и те куды как плоховаты. А главное нет чистого покойного уголка, где можно было заниматься деликатными опытами. Все интересы этой лаборатории, увы, школьные: масса работающих — начинающие. Я решил устроить все у себя дома».

Итальянский ученый Станислао Канниццаро.

Домашнюю лабораторию в Гейдельберге Менделеев оборудовал по «последнему слову науки и техники». Съездив в Париж, Дмитрий Иванович приобрел новейшие термометры, катетометры, микроскопы, «неподражаемо хорошие приборы для определения удельного веса». В квартиру, взятую в аренду, русский ученый провел газ, одно из помещений отвел под синтез и очистку веществ. Проводя свои исследования, он нередко задавался вопросами, от решения которых наука XIX века была очень далека. Некоторые записи, оставленные Менделеевым в рабочих тетрадях гейдельбергского периода, поражают его нынешних коллег-последователей глубиной научно-теоретического предвидения.

Были у Менделеева в маленьком немецком «наукограде» и вполне состоявшиеся успехи-открытия. В результате многочисленных экспериментов ученый установил существование «температуры абсолютного кипения» — критической температуры, по достижении которой жидкость при определенных условиях превращается в пар.

Профессорско-административное руководство царской России больше интересовалось в те годы химией органической, а не той, что граничит с физикой или плавно перетекает в нее. Гейдельбергские труды Менделеева не получили на родине сколько-нибудь широкого признания, заграничную командировку ему не продлили. Зато сам Дмитрий Иванович в целом остался доволен достигнутыми результатами.

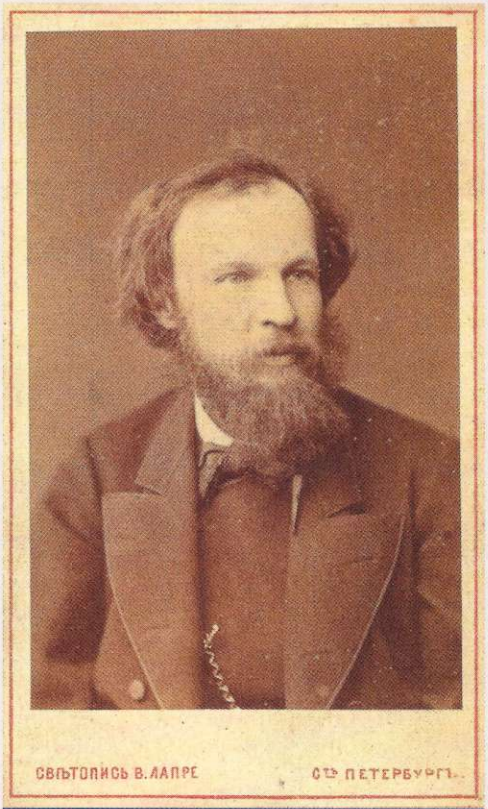
Александр Бородин, крупнейший русский химик и знаменитый композитор.

Короткий рассказ о гейдельбергской жизни Менделеева будет неполным, если хотя бы вскользь не упомянуть здесь прекрасного композитора и химика Александра Порфирьевича Бородина, а также выдающегося физиолога Ивана Михайловича Сеченова. С ними и другими более или менее известными соотечественниками Менделеев нередко коротал гейдельбергские вечера, путешествовал по Европе, беседовал о науке, искусстве, литературе, а главное о том, как сделать Россию могучей державой.

ПРЕДШЕСТВЕННИК

Самым ценной наградой двухгодичного европейского «турне» для Менделеева можно справедливо считать его участие в первом Международном химическом конгрессе в Карлсруэ. В этом немецком городе он познакомился с работой итальянского ученого Станислао Канниццаро. Свою брошюру итальянец лично раздал всем участникам конгресса. В ней автор четко разграничил понятия «атом», «молекула», «эквивалент» и иные важные вещи. Так во многом была преодолена бытовавшая терминологическая путаница и сделан еще один решительный шаг к упорядочению в физико-химических научных дисциплинах. Это сочинение, несомненно, приблизило открытие Периодического закона Менделеева. Именно талантливого итальянского химика Дмитрий Иванович считал одним из своих предшественников.

«НЕ ЗАГУБИТЬ БЫ СЕБЯ ТОЛЬКО...»



Дмитрий Иванович Менделеев. Фотография 1869 года.

В поисках средств

После отнюдь не праздных, но сопряженных с научным творчеством занятий, проведенных в «просвещенной Европе», жизнь по возращении в Россию показалась поначалу Менделееву едва ли не беспросветной. Уже в первые свои петербургские месяцы исследователь написал попечителю учебного округа горькое письмо. В нем есть такие строки: «В России плохо заниматься наукой, живым доказательством чего служат наши химики: Воскресенский, Ходнев, Лясковский, Ильин, Шишков, Соколов, Мошнин и др. Все они в два-три года пребывания за границей успели много сделать для науки, несмотря на то, что при этом должны были продолжать изучение многих предметов, близких их специальности. Сравнительно с этим коротким временем — долго живут они в России, но производительность их мала, несмотря на то, что желания и интерес к науке остались часто те же или еще более развились. Причин на то много. Главные, конечно, две: недостаток во времени и недостаток в пособиях, необходимых для занятий».

Россия в силу своего особого положения на планете обязана была во все последние века главным приоритетом делать незыблемость собственных границ. Не случайно распорядители военного бюджета империи стали в конце концов главными финансовыми покровителями Менделеева. Но произошло это далеко не сразу по возвращении Дмитрия Ивановича.

В декабре 1861 года профессор Воскресенский, относившийся к Менделееву чуть не с отеческой заботой, стал ректором Петербургского университета. Их старая дружба немало помогла молодому ученому в устройстве его нехитрого быта.

Дмитрий Иванович возобновил чтение лекций в университете, во 2-м Кадетском корпусе, преподавал в Николаевской инженерной академии, в Институте корпуса инженеров путей сообщения... «Бегаешь, как угорелый, право, — жаловался он друзьям, — не загубить бы себя только. Но оно и хорошо — ведь учишься излагать, видишь, где не хватает».

Выгоды органической химии

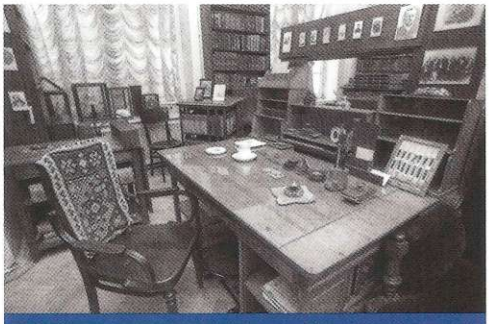
В том же 1861 году Менделеев написал первый в истории российского образования учебник по органической химии, за который ему была присуждена авторитетная Демидовская премия. Ее учредитель, уральский промышленник, камергер двора Его Императорского Величества Павел Николаевич Демидов, «желая содействовать преуспеянию наук, словесности и промышленности в своем отечестве», ежегодно выделял лауреатам деньги весьма немалые. Получил эту премию Дмитрий Иванович в апреле 1862 года, спустя год, проведенный в бесконечных мытарствах и относительной нужде.

Картина М. Б. Белявского «Петербургский университет во второй половине XIX века».

О самом же учебнике выдающийся русский химик Александр Михайлович Бутлеров позже отзывался так: «Это единственный и превосходный оригинальный русский труд по органической химии, лишь потому неизвестный в Западной Европе, что ему еще не нашелся переводчик».

1 января 1864 года Менделеев был принят в Технологический институт на должность профессора химии, а в 1865 году стал профессором главного университета страны, заняв кафедру технической химии.

Каким преподавателем был Менделеев? На сей счет в профессорских кругах высказывались разные, зачастую полярные мнения. Кого-то приводили в восторг эпизодический всплеск эмоций ученого, горячность и почти детская непосредственность в изложении научных дисциплин. Кого-то забавляли экскурсы Дмитрия Ивановича, порой уносившегося мыслями и речами далеко в сторону от основного предмета лекции. Кто-то находил в его поведении излишнюю «театральность», вольное или невольное упоение собственной значимостью-знаменитостью. Тем не менее, лекции профессора имели огромный успех у студентов.


Так выглядел рабочий кабинет ученого.

Деньги играли в жизни и деятельности Менделеева очень важную роль. Но «рабом презренного металла» Дмитрий Иванович никогда не был. Например, в 1863 году бакинский нефтезаводчик Кокорев прибег к помощи Менделеева, желая спасти свой завод от разорения. Тот со своей задачей справился блестяще, после чего получил «заманчивое» приглашение от Кокорева пойти к нему в управляющие. Менделеев тактично отказался, раз и навсегда выбрав для себя роль «вольного казака».

В конце 1866 года уже многого добившийся ученый поселился в казенной квартире при Петербургском университете, заведующим кафедрой химии физико-математического факультета которого Менделеев стал в следующем году.

КТО ПРИДУМАЛ ВОДКУ?

В 1865 году ученый защитил докторскую диссертацию, назвав ее «Рассуждением о соединении спирта с водой». Это впоследствии дало повод считать его изобретателем «русской сорокаградусной». Между тем, деятельность Дмитрия Ивановича, как утверждают оппоненты легенды о «менделеевской водке», была направлена на выделение чистого спирта. Но в современном Музее водки в Санкт-Петербурге вас все равно не перестанут уверять в том, что «Менделеев считал идеальной крепостью водки 38 градусов, однако это число было округлено до 40, дабы упростить расчет налога на алкоголь».

«Экспонаты» петербургского Музея русской водки.

Д. И. Менделеев (второй справа в верхнем ряду) в группе участников Первого съезда русских естествоиспытателей.

СИЛЬНЫЙ ПОЛ

Дмитрий Иванович и Феозва Никитична Менделеевы, 1862 год.

Повезло в науках, не везло в любви

Тему «Женщины в судьбе Менделеева» малозначительной или малоинтересной назвать никак нельзя. Как уже было сказано выше, мать ученого, Мария Дмитриевна, проявив недюжинные таланты и редкостную силу духа, фактически дала своему «последышу» путевку в жизнь.

В работе «Исследования водных растворов по удельному весу» Дмитрий Иванович посвятил матери такие строки: «Вашего последыша, семнадцатого из рожденных Вами, Вы подняли на ноги, вскормили своим трудом после смерти батюшки, ведя заводское дело. Вы научили любить природу с ее правдою, науку с ее истиной, родину со всеми ее нераздельнейшими богатствами, дарами, больше всего труд со всеми его горестями и радостями. Вы заставили научиться труду и видеть в нем одном всему опору. Вы вывезли с этими внушениями и доверчиво отдали в науку, сознательно чувствуя, что это будет последнее Ваше дело. Вы, умирая, внушали любовь, труд и настойчивость. Приняв от Вас так много, хоть малым, быть может, последним, Вашу память почитаю».

С другими в той или иной мере близкими Менделееву женщинами все было не столь радужно. Немного довелось испытать Дмитрию Ивановичу личного и семейного счастья. Наверное, это закономерно. Подсознательно стремясь обрести спутницу жизни, обладавшую хоть в какой-то мере превосходными моральными качествами матушки, Менделеев неизменно сталкивался с болезненными разочарованиями.

Первую свою крупную неудачу «на личном фронте» молодой учитель потерпел летом 1857 года. Будучи в Финляндии в гостях у своих тобольских знакомых, он пытался посвататься к юной Сонечке Каш, но получил отказ. Сонечка была наивной, по-детски впечатлительной девицей, ни за что на свете не желавшей расставаться с папенькой и маменькой. Этот, в своем роде первый, удар Менделеева чувствительно травмировал.

Анна Ивановна Менделеева (Попова) — вторая жена ученого.

Через год после возращения из Германии ученый все-таки женился, обвенчавшись в церкви Инженерного училища с Феозвой Никитичной Лещевой. Молодожен знал свою невесту давно, еще со времен тобольского детства. Феозва Никитична (чаще родные и знакомые звали ее Физой) была падчерицей Павла Ершова.

К этому браку Менделеев особо не стремился, но и сопротивляться не стал, когда активной посредницей в этом деле выступила его родная сестра Ольга, жившая тогда в Петербурге (та самая, что была женой декабриста Басаргина). Историки уверяют, что первые годы супружества Менделеевых прошли относительно гладко, несмотря на резкое несходство характеров и устремлений и довольно существенную разницу в возрасте (Физа была старше своего мужа на 6 лет).

Музей-усадьба Д. И. Менделеева в подмосковном Боблове.

ТАЙНА РОЖДЕНИЯ

В Гейдельберге с Менделеевым случилась весьма пикантная история. Там он познакомился с провинциальной актрисой Агнессой Фойхтман, которая (по ее уверению) родила от него дочь Розамунду. Об этом случае Менделеев спустя годы бесхитростно рассказывал: «Когда я жил за границей, у меня была интрижка, а от нее плод, за который пришлось расплачиваться». Единовременная цена «расплаты» — 1000 рублей на содержание дочери (или «дочери»). Эти деньги Дмитрий Иванович одолжил у знакомого еще по Педагогическому институту профессора Вышнеградского. Впоследствии Иван Алексеевич Вышнеградский был (в 1888—1892 годах) министром финансов в правительстве Александра III.

Факт гейдельбергского отцовства Менделеева так и остался неподтвержденным.

В марте 1863 года у них появилась дочь, которая умерла от простуды в младенчестве. В 1865 году Феозва Никитична родила сына Владимира, а в 1868 году — дочь Ольгу.

Сельская гавань

В год рождения своего сына Менделеев купил имение Боблово — недалеко от Клина. Это местечко Дмитрий Иванович нередко называл: «моя сельскохозяйственная станция». Там он увлеченно занимался агрохимией, изучал воздействие удобрений на урожай, конструировал новую технику и придумывал различные системы землепользования. В разные годы в Боблове у Менделеева побывали Климент Тимирязев, изобретатель радио Александр Попов, историк Сергей Соловьев, некоторые художники-передвижники.

Любовь Менделеева и Александр Блок.

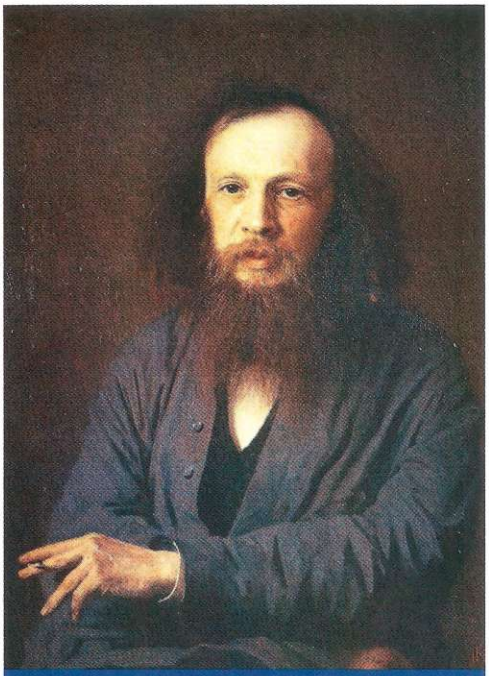
Имение очень нравилось Феозве Никитичне. Она изо всех сил старалась привязать к себе Дмитрия Ивановича размеренной семейной жизнью, создавая некое подобие сельской идиллии.

Весной 1877 года в петербургской квартире Дмитрия Ивановича впервые появилась приятельница его племянницы, 17-летняя Аня Попова, миловидная казачка из Урюпинска, посещавшая занятия в Академии художеств. Видимо, пресловутый «кризис среднего возраста» не обошел стороной и великого ученого. Он проникся неодолимой страстью к Аннушке и понемногу стал вести дело к разводу с законной супругой. История этого «треугольника» развивалась чрезвычайно драматически, и в двух словах ее не расскажешь.

Отметим лишь то, что Менделееву пришлось преодолеть неимоверные трудности, чтобы развестись с Феозвой Никитичной, а затем тайно обвенчаться с Анной Ивановной. Сребролюбивый священник за 10000 (!) рублей совершил в апреле 1882 года венчальный обряд в Адмиралтейской церкви Кронштадта. А затем, как и полагается, был лишен духовного звания, на самого же Менделеева была наложена многолетняя епитимья. Первый ребенок новоявленной четы, родившийся еще в конце 1881 года, оказался незаконнорожденным. И этим ребенком стала будущая жена Александра Блока Любовь Дмитриевна — именно ей великий поэт в начале прошлого века посвятил свои знаменитые «Стихи о Прекрасной Даме».

Анна Менделеева охотно принимала гостей в дни дружеских приемов в квартире ученого. Там собирались известные всей России знакомцы Дмитрия Ивановича: композитор-химик Бородин, музыкальный и художественный критик Стасов, маститые живописцы Крамской, Репин, Куинджи (написавший любимую картину Мендлеева «Лунная ночь на Днепре»), Шишкин и многие-многие другие. Эти приемы именовались «менделеевскими средами».

Картину Архипа Куинджи «Лунная ночь на Днепре» (1880) Менделеев очень любил, а с ее автором поддерживал дружеские отношения.



«Портрет Д. И. Менделеева» (1878) работы И. Н. Крамского.

Анна Ивановна Менделеева родила, кроме Любови, сына Ивана (в 1883 году), а также близнецов Марию и Василия (в 1886 году).

Последний матримониальный союз Дмитрия Ивановича был тоже далеко не идеален, но ведь воплощенных идеалов и не бывает. Молодую супругу чрезмерно влекла светская жизнь. Жаловалась в письмах к своей сестре Анна Ивановна и на то, что Менделеев слишком много денег тратит на прежнюю семью. По условиям развода Феозве Никитичне «отошла» его университетская зарплата — без этого развод был бы невозможен. Впрочем, жаловалась Анна Ивановна вполне глухо, не пережимая тона. В целом ее совместная жизнь с ученым была достаточно спокойной. С детьми (от обоих браков) у Дмитрия Ивановича отношения сложились очень теплые. Он их сердечно любил и заботился о них, как мог.

ВКЛАД БЕСЦЕННЫЙ

Аграрные хлопоты

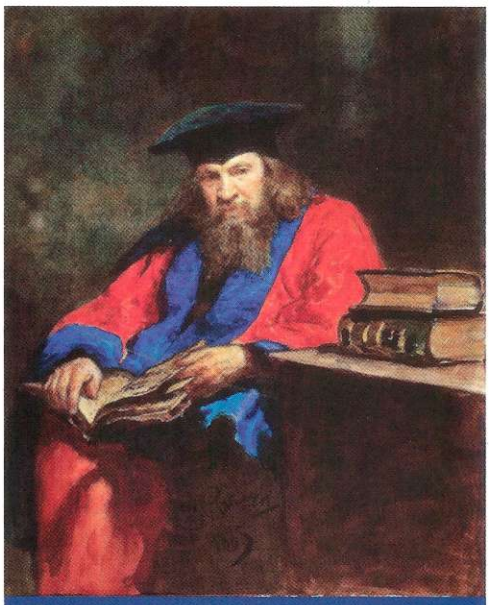
Период конца 60-х — начала 70-х годов XIX века Менделеев провел в таких разноплановых научно-творческих метаниях, каковые не снились, наверное, ни одному ученому мира. Причем стремительные броски (например, от химической теории к сельскохозяйственной практике и обратно) были далеко небезуспешны. Дмитрий Иванович радикально перестроил свое бобловское имение — возвел скотный двор, конюшни, закупил сельскохозяйственные машины, разбил теплицы для выращивания экзотических растений. В последние годы жизни ученый вспоминал: «Меня глубоко занимала мысль о возможности выгодно вести хозяйство при помощи улучшений и вкладов в землю свободного труда и капитала... Мне предрекали великий неуспех, тщету усилий, но меня это не смущало, а только возбуждало. Лет шесть или семь затрачено мною на эту деятельность, и в такой короткий срок получен был результат несомненной выгодности... В пять-шесть лет мне удалось удвоить всю урожайность земли, и тогда же мне стало ясно, что повсеместно в России легко достигнуть такого же удвоения урожая».

В декабре 1868 года Менделеев «совершил поездки в Бежецкий уезд Тверской губернии с целью изучения производства молочных продуктов... Знакомился с постановкой дела по кормлению молочного скота». Брал отпуск ученый и в феврале 1869 года — «для обследования артельных сыроварен в Тверской губернии».

На основном же месте работы Менделеев готовил к публикации (в 1868—1873 годах) первое и второе издания «Основ химии», которые в течение полувека были главной книгой российских студентов-химиков и при жизни Менделеева выдержали восемь изданий. «Основам...» вполне органично сопутствовала ее величество Таблица. Открытие Периодической таблицы датируется 17 февраля (1 марта) 1869 года. Исследователь озаглавил ее так: «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве».

Первой высокой научной наградой за открытие Периодического закона была медаль Дэви, которой Менделеева наградило в 1882 году Лондонское Королевское общество.

Россия в те годы еще очень хорошо помнила неудачи Крымской войны и стремилась к совершенствованию своего вооружения. Именно по военно-научной программе



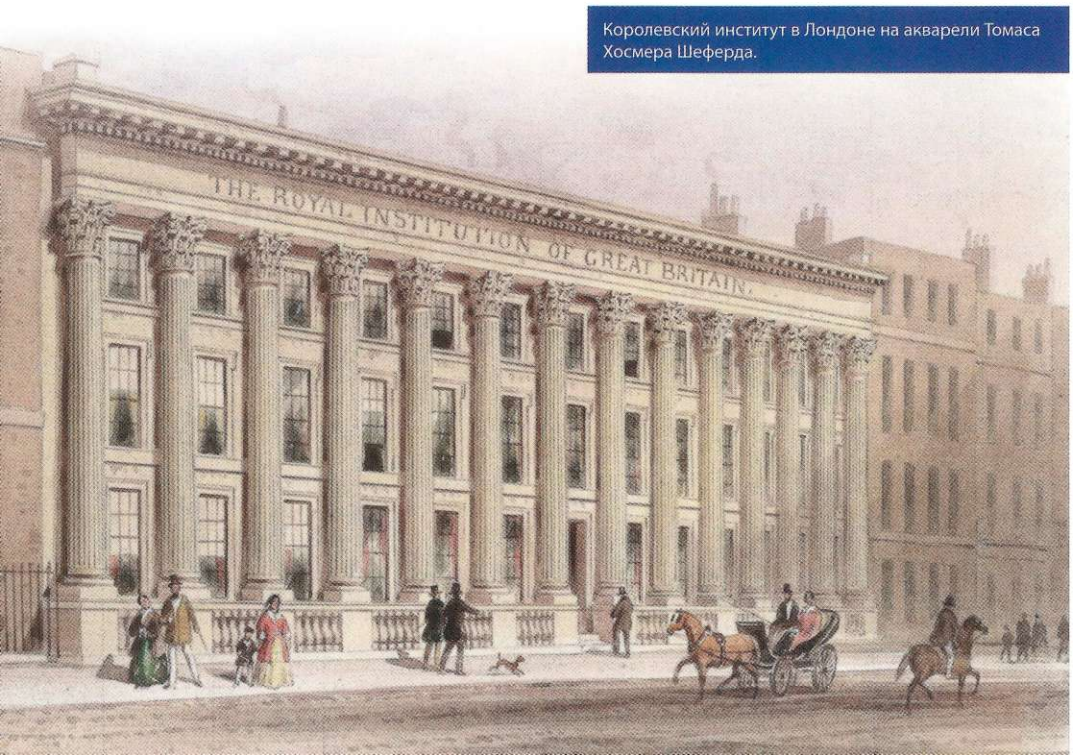
«Портрет Д. И. Менделеева» (1885) кисти Ильи Репина. Ученый изображен на картине в мантии доктора прав Эдинбургского университета.

Менделеев с начала 1870-х годов проводил исследования упругости газов. Финансирование этих работ осуществляли Военное и Морское министерства.

Не только химия, физика и сельское хозяйство увлекали нашего выдающегося соотечественника в те годы. В 1870-е он много времени уделял изучению свойств нефти, одним из первых предложив дробный (фракционный) принцип ее перегонки. Лично участвовал в разработке технологий для первого в России завода по производству машинных масел — в поселке Константиновском Ярославской губернии.

Об увлечении Менделеева минералогией наглядно свидетельствует его личная коллекция минералов, по сей день бережно хранимая Музеем кафедры минералогии Санкт-Петербургского университета.

Королевский институт в Лондоне на акварели Томаса Хосмера Шеферда.



Медаль Х. Дэви, которой Лондонское королевское общество наградило в 1882 году Д. И. Менделеева и Л. Мейера.

Картина Ильи Репина «Сходка» (1883).

Притяжение небес

В 1875 году на заседании Русского физического и химического общества Дмитрий Иванович предложил проект аэростата для высотных полетов. При этом первый в мире аппарат, способный достигнуть стратосферы, был построен швейцарским ученым Огюстом Пикаром лишь полвека спустя.

Менделеев спроектировал также аэростат, оснащенный двигателями. Находясь во Франции в 1878 году, он впервые в своей жизни поднялся в воздух на привязном аэростате. Однако более широкую известность принес нашему герою полет на воздушном шаре, совершенный им 7 августа 1887 года неподалеку от Клина.

В этот день должно было произойти солнечное затмение. Менделеев, задумав подняться как можно выше, использовал для полета шар, наполненный не светильным газом (как это делалось раньше), а более легким водородом. Это был военный воздушный шар «Русский». «В первый раз я входил в корзину шара, хотя, правда, однажды поднимался в Париже на привязном аэростате», — описывал позже свои впечатления ученый.

Шар улетел на высоту свыше трех тысяч метров и позволил Дмитрию Ивановичу зафиксировать фазу полного затмения. Перед спуском ему пришлось проявить не только бесстрашие, но и ловкость. Запуталась веревка, идущая от газового клапана. Менделеев взобрался на борт корзины и, вися над пропастью, распутал клапанную веревку.

Медаль Академии аэростатической метеорологии, которой ученый был награжден за полет на воздушном шаре «Русский», состоявшийся 7 августа 1887 года.

«За проявленное мужество при полете для наблюдения солнечного затмения» французская Академия метеорологического воздухоплавания присудила Менделееву диплом, украшенный девизом братьев Монгольфье «Так идут к звездам».

Дмитрий Иванович, никогда не избегавший важных для науки экспериментов, сколь бы сложными и опасными они ни были, искренне полагал, что «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».

«Начинающие», то есть студенты, в те годы все активнее выступали против «мертвящего духа классицизма» В 1890 году они устраивали сходки, выдвигали требования и писали петиции царскому правительству. Одну из таких петиций студенты Петербургского университета пытались передать через любимого и авторитетного профессора министру И. Д. Делянову.

Последний вернул ее Дмитрию Ивановичу, письменно присовокупив: «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 превосходительству Д. И. Менделееву 16 марта 1890 года».

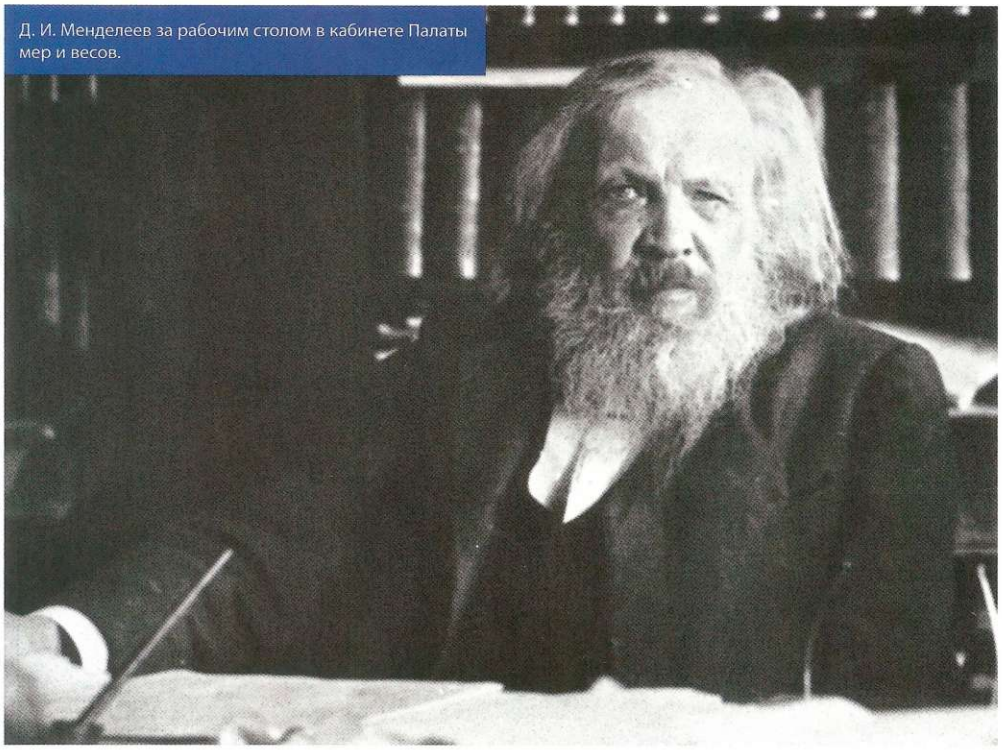
Этот «знаковый» инцидент послужил поводом для ухода Менделеева из Петербургского университета.

ЧУДАЧЕСТВА ГЕНИЯ

Менделеев был горазд на странные поступки. Первый публичный доклад об открытии Периодического закона он попросил сделать вместо себя друга, одного из инициаторов создания и делопроизводителя Русского химического общества Николая Александровича Меншуткина. А сам Менделеев обследовал в это время артельные сыроварни. Подобные «чудачества» были обычны для Дмитрия Ивановича. Даже вернувшись из «сыроварной» командировки, он продолжал вести себя почти исключительно как профессиональный аграрий-скотовод. В августе 1869 года Менделеев выступил перед делегатами Второго съезда русских естествоиспытателей с двумя докладами, один посвятив атомным объектам, а другой — сельскому хозяйству. В этом, «сельскохозяйственном», докладе ученый доложил о результатах химических испытаний почв четырех районов России...

Экспозиция Политехнического музея, посвященная полету Д. И. Менделеева на воздушном шаре.

И ШВЕЦ И ЖНЕЦ...



Д. И. Менделеев за рабочим столом в кабинете Палаты мер и весов.

«Вольный казак»

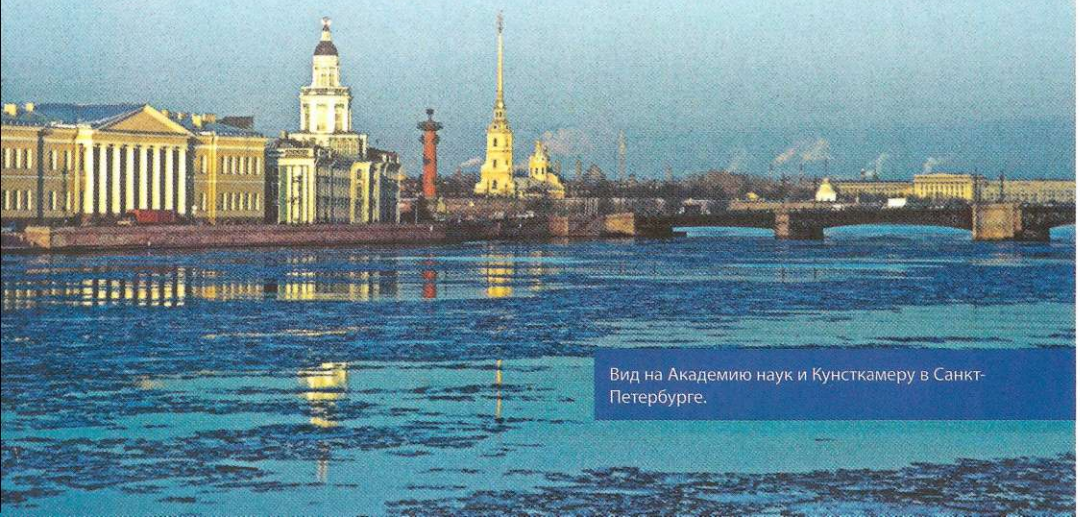
«Я — вольный казак — хочу остаться вольным и им останусь во всяком случае», — как-то сказал о себе Менделеев и этим девизом неизменно руководствовался. Потому не удивительно, что не сложилось у него добрых взаимоотношений с Академией наук. Предельная замкнутость круга «избранных» претила вольнолюбивому ученому. В Академии об этом знали. Конечно, были и на вершине этого «научного Олимпа» люди, относившиеся в Менделееву с симпатией, открыто признававшие его таланты и заслуги (тот же Бутлеров). И все же таких людей было недостаточно, чтобы ввести Дмитрия Ивановича в этот круг.

В октябре 1874 года группа академиков предложила избрать Менделеева адъюнктом Академии наук по химии. Однако это предложение большинством голосов «избранных» было отклонено. Правда, через два года Дмитрия Ивановича все-таки избрали членом-корреспондентом Академии наук по разряду физико-математических наук.

В 1880 году Менделеев баллотировался уже в академики, но вновь неудачно. «Оттого ли, что в современной Академии собралось много иностранцев, чуждых России, или же русских, не знающих ее, оттого ли, что принципы императорской Академии взяли верх над началами русской Академии, или оттого, что изменились сейчас условия времени, — во всяком случае, несомненно, что в том виде, в каком ныне существует Академия наук в Петербурге, она не имеет значения не только для мирового развития науки, не только для интересов России, но даже и просто для того кружка лиц, который держится близ этого учреждения...» В этих словах Дмитрия Ивановича есть несомненное преувеличение. Тем не менее, перед нами позиция ученого, имевшего личное мнение о происходившем в Академии.

Стоило ли Дмитрию Ивановичу вообще баллотироваться в академики? Стоило! Как минимум, «из принципа». Как максимум — для того чтобы попытаться реформировать Академию изнутри. Задача — сложная, почти невыполнимая. Но за решение таких задач Менделеев брался всю свою жизнь.

Реформировать нужно было не только Академию. Техническое оснащение, состояние многих отраслей промышленности, обороноспособность гигантской страны оставляли желать лучшего...



Вид на Академию наук и Кунсткамеру в Санкт-Петербурге.

Эти весы, изготовленные механиком Иосифом Неметцом по идее профессора Будапештского политехникума и доработанные Менделеевым, применялись в Главной палате мер и весов до 1940-х годов.

Фотопортрет адмирала С. О. Макарова.

С 1883 по 1887 год Менделеев трудился над монографией «Исследование водных растворов по удельному весу», произведшей по выходе в свет сильное впечатление на коллег-современников. Профессор Густав Тамман, выражая Дмитрию Ивановичу восторженную благодарность за эту книгу, писал: «Я счастлив сознанием того, что посвятил себя задаче, над разрешением которой работает первый ученый России». Не менее высоко оценили этот труд Менделеева знаменитый английский химик Генри Армстронг, нобелевский лауреат 1909 года немец Вильгельм Оствальд и другие известные ученые.

На весах прожитого

Последним постоянным местом государственной службы для Дмитрия Ивановича стало Депо образцовых гирь и весов. Поступил он туда в 1892 году, а уже спустя год преобразовал это учреждение в Главную палату мер и весов, где организовал важные и чрезвычайно нужные работы — модернизировал основные метрологические устройства, создал точную теорию весов, предложил наиболее оптимальные приемы взвешивания.

Ум, богатейший опыт, обширнейшие познания Менделеева были востребованы повсюду. В районе Донецкого каменноугольного бассейна (1888 году), где добыча и сбыт угля были организованы далеко не рационально. На Урале, куда Дмитрий Иванович со специальной экспедицией (в 1899 году) ездил изучать состояние железной промышленности. На всемирных выставках, проходивших в столицах крупнейших государств.

В самом начале 1890-х годов Менделеев в университетской химической лаборатории изобрел бездымный порох.

Совместно с адмиралом С. О. Макаровым он трудился над проектированием первых отечественных ледоколов. Увлекшись идеями адмирала, стремившегося начать освоение Северного морского пути, Менделеев сконструировал модель арктического ледокола. Уже в новейшее время по черновым эскизам и подробным расчетам, оставленным в рабочей тетради ученого, эту модель воссоздали. И она успешно прошла испытания в опытных бассейнах!

Дмитрий Иванович официально участвовал в работе комиссии по разработке технических условий для первого в мире ледокола «Ермак».

Думы Менделеева о грядущем индустриально-технологическом первенстве России органично дополнялись его мыслями о необходимости развития образования в стране — начального, «реального» (профессионально-технического), высшего. И, конечно, — абсолютно равноправного женского. Когда в России появились Высшие женские курсы, Менделеев читал на них лекции.

Ледокол, сконструированный в начале XX века Д. И. Менделеевым. Модель по чертежам ученого выполнена под руководством А. И. Дубравина в 1969 году.

В последние годы жизни Дмитрий Иванович много размышлял о близких и далеких перспективах дорогого ему отечества. Его предпоследняя книга «Заветные мысли» была издана в 1905-м, а последняя — «К познанию России» — в 1906 году.

Могила Дмитрия Менделеева. Некрополь «Литераторские мостки» Волковского кладбища (Санкт-Петербург).

20 января (2 февраля по новому стилю) 1907 года Менделеева не стало. Цитируем сообщение «Санкт-Петербургских ведомостей»: «Петербург давно не видел таких похорон, какими были вчера похороны Д. И. Менделеева. Среди многотысячной толпы находились воспитанники почти всех высших и средних учебных заведений. От ворот дома и до церкви Технологического института разместились шпалерами учащиеся реальных училищ, гимназий и городских школ. На здании химического отделения института, выходящем на Загородный проспект, вывешены черные креповые флаги. Местность, прилегающая к институту, была освещена, горели газовые городские фонари. Зажжены они были и на пути от института до Волкова кладбища».

«КАКОЙ Я ХИМИК!»

«Какой я химик! Я политико-эконом», — иронически провозгласил однажды Менделеев. И действительно, его ценными советами, инструкциями, рекомендациями нередко пользовались министры и эксперты царского правительства. Сергей Юльевич Витте писал в своих мемуарах: «Вопрос о значении промышленности в России еще не оценен и не понят. Только наш великий ученый Менделеев, мой верный до смерти сотрудник и друг, вопрос этот понял и постарался просветить русскую публику».

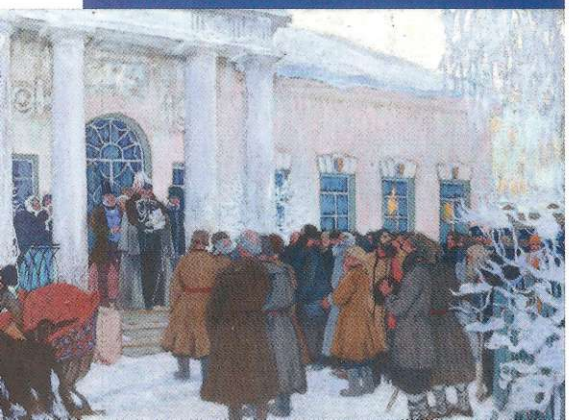
Менделеев в своих письменных трудах (один из самых известных — монография «Толковый тариф») и публичных выступлениях предлагал масштабнее использовать внутренние инвестиции, активнее привлекать иностранный капитал, оптимизировать таможенную политику, осуществляя «рациональный протекционизм».

КОРОЛЬ НАУК ПРИ ЧЕТЫРЕХ ИМПЕРАТОРАХ

Менделеев прожил долгую жизнь. Менялись цари, а вместе сними менялась и русская жизнь: реакция сменялась реформами, и наоборот. Ученый никогда не затворялся в «келье» научной работы, он интересовался буквально всем — если говорить «высоким штилем», он чувствовал ответственность за родную страну, и потому ко всякому новому царствованию относился по-хорошему пристрастно.

Картина неизвестного художника «Портрет императора Николая I в мундире полковника Преображенского полка».

Темпера Бориса Кустодиева «Чтение манифеста (Освобождение крестьян)», выполненная в 1907 году для издания И. Кнебеля «Русская история в картинах».

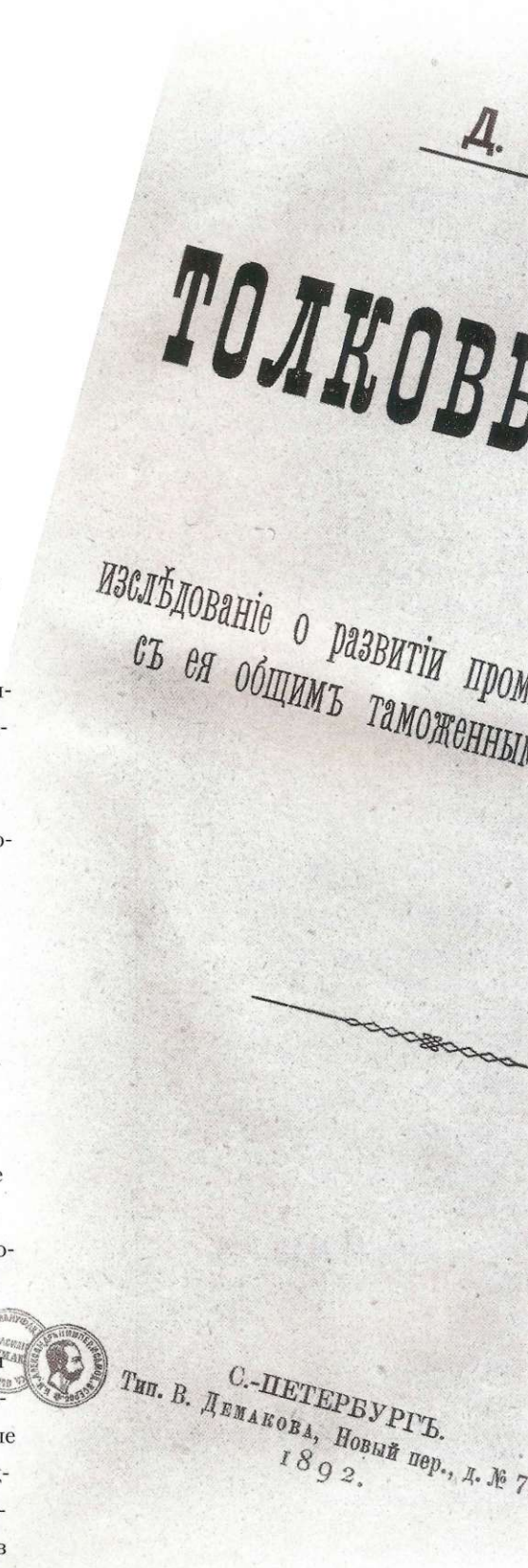


Отзвуки 1825 года

Дмитрий Иванович Менделеев жил и творил при четырех русских самодержцах. При Николае I он, будучи в Крыму, застал последние эпизоды не самой удачной для России Крымской войны. Видел искалеченных войной русских солдат, которых врачевал блистательный Пирогов.

В Тобольске до отрока Мити долетало эхо Сенатской площади. В своем родном городе Менделеев виделся со многими бывшими «смутьянами», когда-то намеревавшимися уничтожить самодержавие.

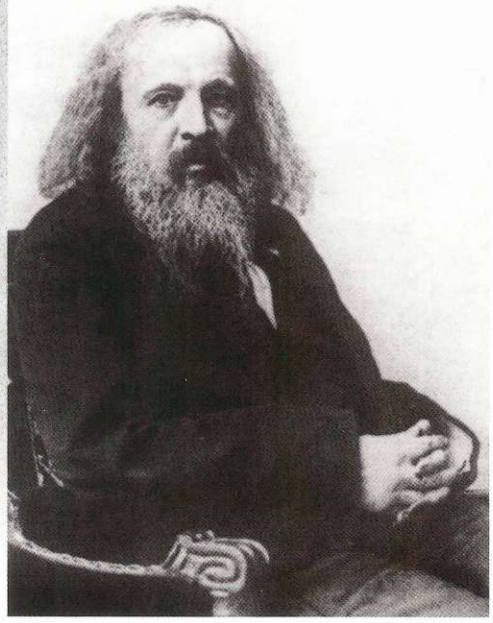
В 1861 году Александр II отменил крепостное право. Это был, безусловно, важнейший шаг в развитии российского общества. Крепостную зависимость следовало ликвидировать задолго до этого. Однако и государственные политико-экономические меры нужно было подготовить тщательно, предусмотрев все последствия реформ. Этого сделано не было. По этому поводу Менделеев заметил: «Русский мужик, переставший работать на помещика, стал рабом Западной Европы и находится от нее в крепостной зависимости, доставляя ей хлебные условия жизни... Крепостная, то есть в сущности экономическая зависимость миллионов русского народа от русских помещиков уничтожилась, а вместо нее наступила экономическая зависимость всего русского народа от иностранных капиталистов... Мил-


Д.
ТОЛКОВЫ
ИЗСЛѢДОВАНІЕ О РАЗВИТІИ ПРОМ
СЪ ЕЯ ОБЩИМЪ ТАМОЖЕННЫ
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Тип. В. Демакова, Новый пер., д. № 7
1892.

Обложка книги Д. И. Менделеева «Толковый тариф».

«Манифест (17 октября 1905 г.) даровал уже народу все виды свободы и объединение правительства. Ответим на свободу усиленными трудами и твердостью воли, направленными разумно на благо Родины»

Этот фотопортрет Д. И. Менделеева датируется 1892 годом.



Император Александр II.

лиарды рублей, шедшие за иностранные товары, кормили не свой народ, а чужие».

Одним из положительных следствий упразднения в России крепостничества стало удвоение населения империи с 1858 года к концу века. Об этом Дмитрий Иванович высказался так: «Народонаселение — численное доказательство прогресса нашего времени по сравнению с прошлыми веками».

При царе-Освободителе

В годы правления Александра II Менделеева забаллотировали в Академию. Там знали отношение Дмитрия Ивановича к ее деятельности. Менделеев подвергал резкой критике не только всю ее структуру, но и принципы, на которых были основаны отношения Академии с верховной властью: «Когда-то славное и сделавшее немало как для развития знаний вообще, так и для изучения страны учреждение переродилось... — говорил он. — Принципы императорской Академии взяли верх над началами русской Академии...»

Эти мысли, продиктованные секретарю, так и не были опубликованы.

Теме не менее на годы правления императора Александра II пришлось большинство важнейших открытий и изобретений Дмитрия Менделеева.

Тогда же выдающийся химик глубоко погрузился в проблемы отечественной нефтяной промышленности. Российское правительство отдавало на откуп бакинские нефтяные колодцы. Россия же при этом испытывала серьезный дефицит продуктов переработки нефти — прежде всего керосина. Его закупали в США, постоянно увеличивая импорт. Международный нефтяной рынок понемногу формировался, и Америка уже тогда закрепляла на нем свое лидерство.

Император Александр III. Хромолитография 1881 года из собрания Государственного Исторического музея.

Менделеев, много увидевший и понявший во время своей «бакинской командировки» (у нефтезаводчика Кокорева), впоследствии не раз говорил о необходимости строительства отечественных нефтеналивных судов и нефтепроводов(!), нефтеперерабатывающих заводов на Волге (дабы «осветить и смазать всю Россию»), герметических нефтехранилищ. На заводе крупного волжского промышленника Рагозина Дмитрий Иванович установил и испытал изобретенный им аппарат для непрерывной перегонки нефти. Этот аппарат по качеству и глубине переработки углеводородного сырья на многие годы опередил все аналоги.

Наблюдая особую предприимчивость американцев в нефтяных делах, Менделеев мечтал, что когда-нибудь Россия и Америка разделят «между собою выгоды нефтяного

«Портрет императора Николая II» (1900) работы Валентина Серова.

промысла». И при этом уповал на ведущую роль Российского государства в решении «еще не разрешенных нефтяных вопросов». Как видим, рассуждения Менделеева, касающиеся «черного золота», и поныне звучат весьма актуально.

Железный монарх

Из царей-современников Менделеев больше всех уважал Александра III. В книге «Заветные мысли» он писал: «Шуму и блеску не было, а совершались же дела важные и трудные». Менделееву вторил его «верный до смерти сотрудник и друг» Сергей Юльевич Витте: «При императоре Александре III снова начала увеличиваться сеть русских железных дорог.... Император Александр III сознавал, что Россия может сделаться великой лишь тогда, когда она будет страной не только земледельческой, но и страной промышленной...»

Идеи ученого, касавшиеся развития национальной промышленности, разделяли и К. Победоносцев, и М. Катков, с которыми Менделеев не был близок ни в политическом, ни в экономическом смысле.

Исповедуя девиз: «У России есть только два союзника — ее армия и флот», — Александр III активно занимался военным перевооружением. Именно в годы его царствования Менделеев изобрел бездымный порох и изучал упругость газов (последние работы пригодились для модернизации артиллерийских орудий). Хотя тут нужно оговориться. Ученый не был «милитаристом». Его интересовал мировой эфир, ради этого он и занялся газами. Требовались деньги, и немалые, тогда он пообещал военным, что будет изучать поведение газов в канале ствола орудия (за это хорошо платили), но реальных опытов при высоких давлениях было поставлено немного — главным образом, Менделеева волновали низкие давления, а не интересы военной модернизации.

Монарх очень уважал Менделеева. Известен такой случай. Один из генералов добивался развода и разрешения на второй брак, но император был непреклонен, отказываясь дать такое разрешение. Разобиженный генерал тогда сослался на великого ученого: мол, Менделеев женат дважды. На это Александр III, почти не раздумывая, ответил: «Это верно, что у Менделеева две жены, да Менделеев-то у меня один!»

Упомянутая история говорит о многом.

Эпоха революций

После смерти Александра III относительно спокойные, «реакционные», годы сменились революционной эпохой.

Когда грянула русско-японская война, пришествие которой Менделеева ничуть не удивило, он, погруженный в тягостные размышления, изрек: «Война, война... это что... идет страшнейшая революция». И, конечно, оказался прав. Разразилась революция. Тем не менее, оптимизма Менделеев не терял. В «Заветных мыслях» он писал: «Вот они две первейшие надобности России: 1. поправить просвещение русского юношества, а потом идти все вперед, помня, что без своей передовой, деятельной науки своего ничего не будет и что в ней беззаветный, любовный корень трудолюбия, так как в науке-то без великих трудов сделать ровно ничего нельзя, и 2. содействовать всякими способами, начиная от займов, быстрому росту всей нашей промышленности до торгово-мореходной включительно, чтобы рос средний достаток жителей, потому что промышленность не только накормит, но и даст разжиться трудолюбцам всех разрядов и классов, а лодырей принизит до того, что самим им будет гадко лодырничать, приучит к порядку во всем, даст богатство народу и новые силы государству».

Сегодня многие изумляются факту вступления Дмитрия Ивановича в те годы в «Союз русского народа», хотя удивляться тут нечему. «Союз русского народа» в предреволюционную эпоху был едва ли не единственной организацией последовательно антилиберальной, антиреволюционной, верноподданнически монархической. А Менделеев был категорически против социальных революций.

«Постепенно, постепенно и постепенно! — призывал великий ученый. — Мы бы уже были далеко, если бы не стремились к переворотам и не вызывали бы тем самым реакции». К счастью, до 1917 года и последовавшей за ним советской эпохи Менделеев не дожил.

ОСНОВЫ ХИМІИ

Д. Менделѣева.

профессора Б. Спб. Университета.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ,

съ 151-мъ политипажемъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1869.

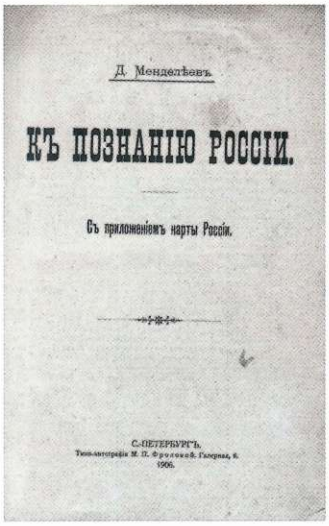
ЗАВѢТНЫЯ МЫСЛИ

Д. МЕНДЕЛѢЕВА.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-литографія М. П. Фролової. Галерная ул., № 6.

1903—1904.



Д. Менделѣевъ.

КЪ ПОЗНАНІЮ РОССІИ.

Съ приложеніемъ карты Россіи.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-литографія М. П. Фролової. Галерная, 6.

1906.

Обложки книг Д. И. Менделеева: «Основы химии» (первое издание), «Заветные мысли», «К познанию России».

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЗАКОН

«Всего более четыре предмета составили мое имя: периодический закон, исследование упругости газов, понимание растворов как ассоциаций и "Основы химии"», — отметил Менделеев 10 июля 1905 года в личном дневнике. В том же году ученый предсказывал: «По-видимому, периодическому закону будущее не грозит разрушением, а только надстройки и развитие обещает, хотя как русского меня хотели затереть, особенно немцы». Упоминая немцев, Дмитрий Иванович наверняка имел в виду, в первую очередь, Юлиуса Лотара Мейера, который практически в одно время с нашим ученым предложил свое видение упорядочения элементов. Даже медалью Дэви англичане наградили Менделеева и Мейера одновременно, указав тем самым на их «соавторство». Позже Мейер признал приоритет Менделеева в открытии Периодического закона.

И до Менделеева многие известные ученые стремились преодолеть хаос в понимании свойств известных элементов, придать им обусловленную природой «ранжированность» (выраженную, прежде всего, в проявлении важных физических и химических сходств).

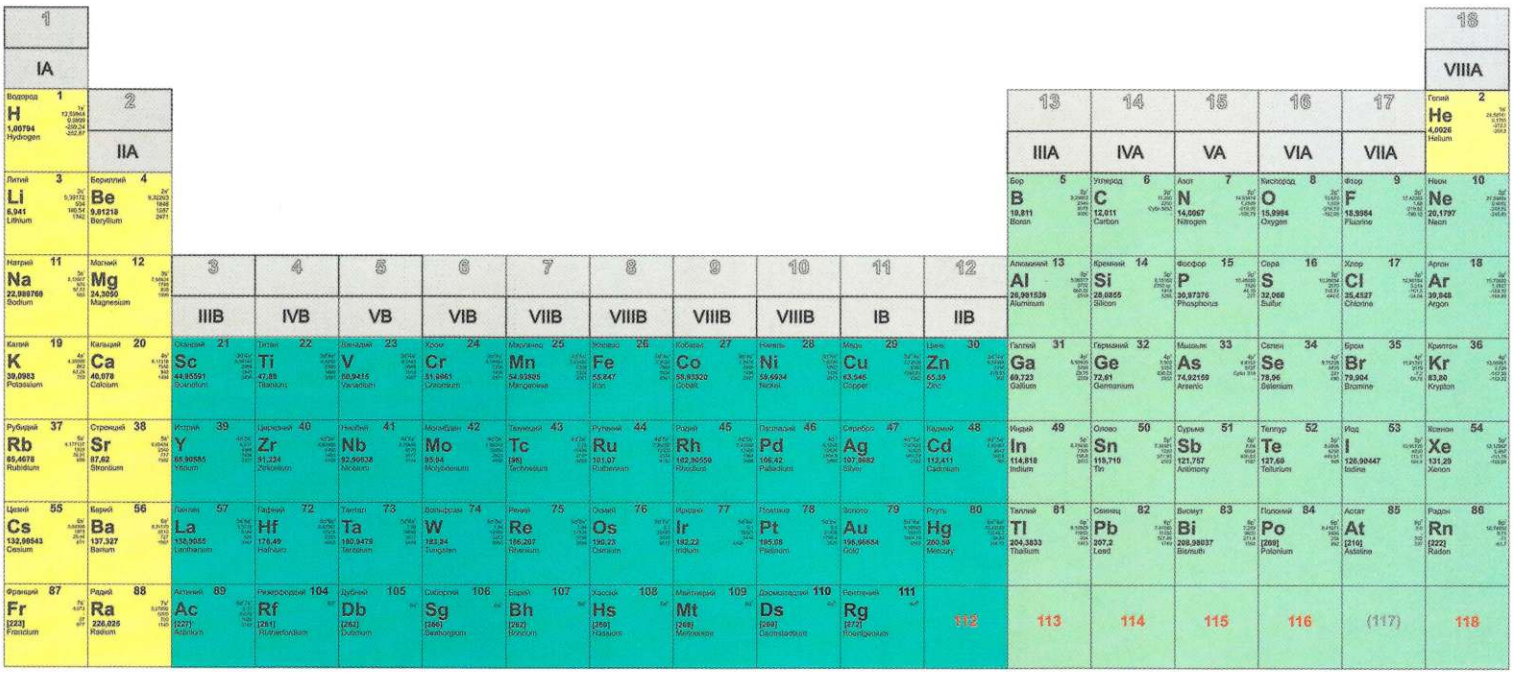
Уместно сделать вывод: Менделеев более других избежал ошибок, заблуждений, спонтанности теоретических гипотез. Он открыл именно Закон, предельно внятный (почти безупречный по тем временам), дающий представление и современникам, и потомкам о том, что никакого хаоса в происхождении элементов нет и никогда не было.

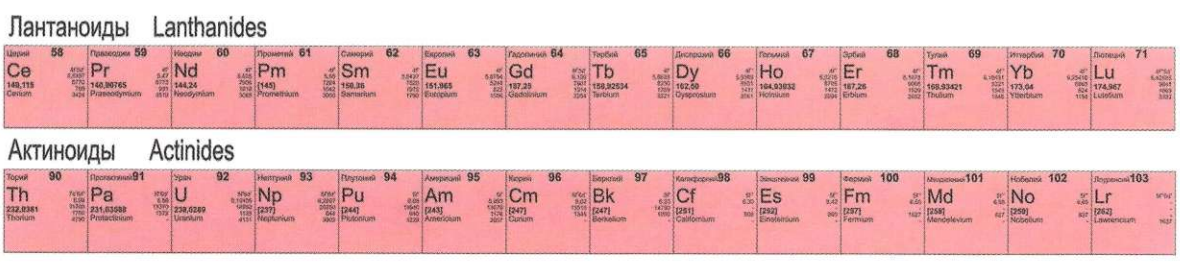
Проникновение в эту открывшуюся тайну природы позволило Дмитрию Ивановичу уверенно предсказать обнаружение новых химических элементов. Мысленно заполняя пустоты своей таблицы, ученый предугадал появление там свойственно близкого к алюминию «экаалюминия», к бору — «экабора», к кремнию — «экасилиция». Он подробно описал свойства трех неизвестных еще науке элементов и почти точно высчитал их «атомные веса».

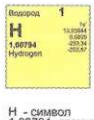
«Экаалюминий» открывший его в 1875 году француз Поль-Эмиль Лекок де Буабодран — как истый потомок галлов — назвал «галлием». В 1879 году шведский химик Ларс Нильсон открыл скандий, годами ранее названный Менделеевым «экабором». Наконец, в 1886 году немецкий химик Клеменс Винклер «экасалиций», ставший «германием».

Веским подтверждением менделеевского закона явилось открытие британцем Уильямом Рамзаем инертных газов, которые прекрасно вписались в новую, «нулевую», группу таблицы Менделеева.

Современный вид таблицы Менделеева. Красными номерами обозначены элементы, которые уже синтезированы, но еще не получили названий.







H - символ
1,00794 -атомный номер
$1s^1$ -электронная конфигурация
13,59844 -1-й потенциал ионизации, эВ
0,0899 - плотность кг/м^3
-259,34 - температура плавления,°C
-252,87- температура кипения,°C

s-элементы
p-элементы
d-элементы
f-элементы

Перепечатано в 2005 г. (Подготовлено ядерных реакций: ин. Г.Н.Флёрова ОИЯИ). Приведенные данные приняты: IUPAC (Handbook of Chemistry and Physics, Ed. D.R.Lide, 74th edition, 1994-1994, CRC Press, and Eur.Phys.J. D 3, 1-194 (1998), Springer-Verlag 1998). Названия элементов 104-109 приняты: IUPAC в августе 1997 г. Названия элементов 110 и 111 приняты: IUPAC в августе 2003 и ноябре 2004 г. Атомные массы искусственных радиоактивных элементов приведены в скобках для самого долгоживущего изотопа. Названия открытых в последние годы элементов 112,113,114,115,116 и 118 до настоящего времени не приняты.

УЧИТЕЛЯ И УЧЕНИКИ

Выдающихся ученых-универсалов во всей мировой истории было немного, но в этом ряду, несомненно, найдется место для Менделеева. Химик, физикохимик, физик, метролог, экономист, технолог, геолог, воздухоплаватель, судостроитель, составитель и редактор энциклопедий, социолог — все это относится к одному ученому: Дмитрию Ивановичу Менделееву!

ПЕРВОПРОХОДЕЦ — МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ ЛОМОНОСОВ (1711—1765)

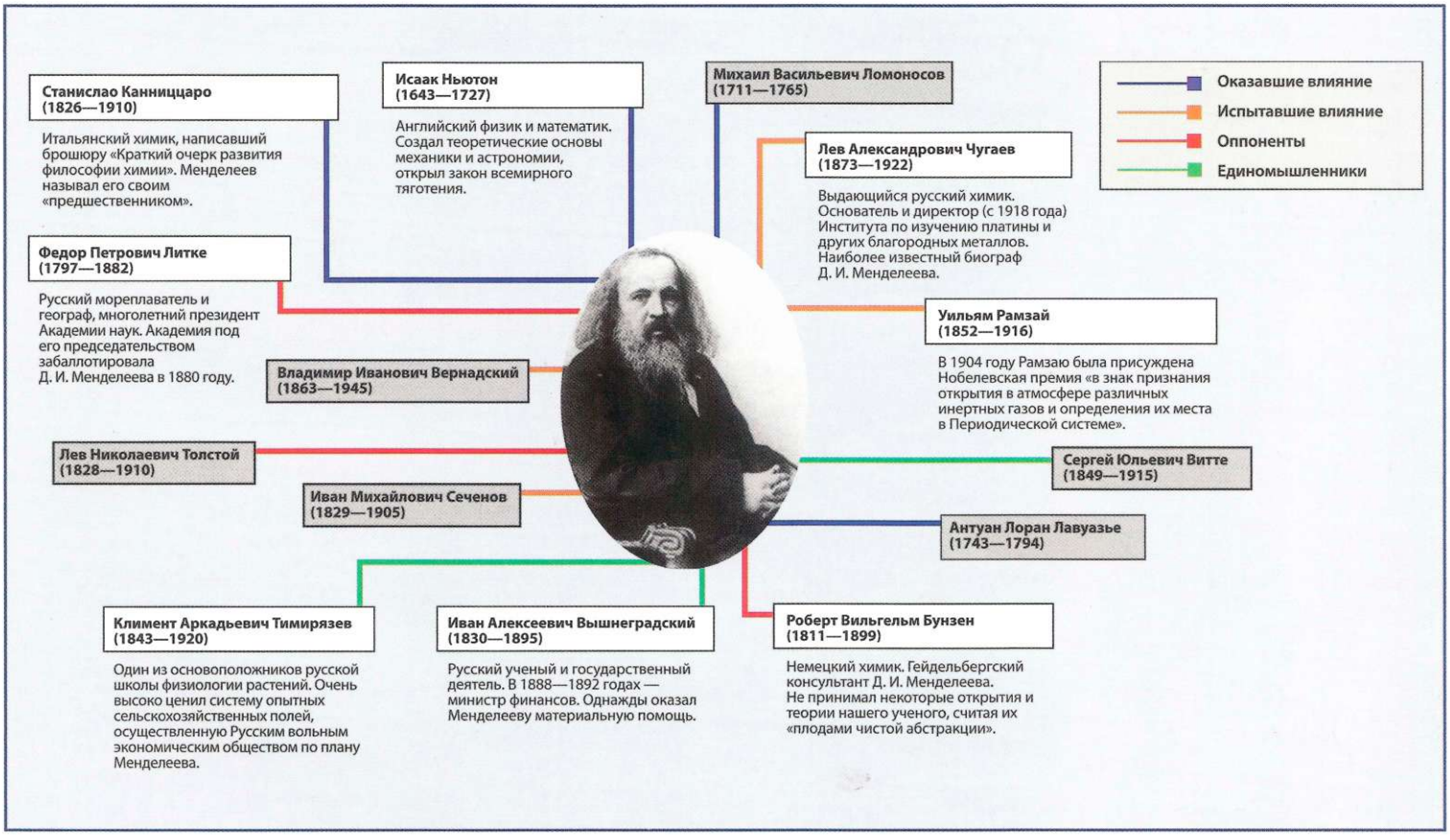
Если бы определяли некий «рейтинг значимости» ученых для российской науки, то Менделеев шел бы в этом условно-почетном перечне славных имен, по всей видимости, вторым. Сразу после Ломоносова. Они — великолепные соседи в любом самом престижном списке. Даже названные их именами подводные хребты в Северном Ледовитом океане находятся относительно недалеко друг от друга.

У Ломоносова и Менделеева было много общего. Оба были природными гениями. Оба приехали покорять столицы из далекой российской провинции. И тот, и другой пытались «объять необъятное», постигнуть смысл вещей и явлений настолько, насколько позволяли условия тех эпох, в которые им довелось жить.

«Неверно рассуждает математик, — писал Ломоносов, — если захочет циркулем измерить Божью волю, но не прав и богослов, если он думает что на Псалтирье можно научиться астрономии». Дмитрий Иванович Менделеев, выходец из среды духовенства, всей своей жизнью подтверждал эти слова. Еще одна мысль Ломоносова: «Испытание натуры трудно, однако приятно, полезно, свято», — под этой максимой наверняка с удовольствием подписался бы и Менделеев.

Ломоносов жил веком ранее и так же, как Менделеев, был выдающимся механиком, химиком, минералогом своего времени. Менделеев разве что не мог прибавить к своим специальностям такие, как «историк», «ритор», «художник» и «стихотворец» (прекрасно освоенные Ломоносовым). Впрочем, литературу и искусство Менделеев любил, ценил и очень хорошо понимал.

КАРТА ЛИЧНЫХ СВЯЗЕЙ



О людях, чьи имена выделены серым фоном, в этом разделе рассказано подробнее.

ПРЕДШЕСТВЕННИК — АНТУАН ЛОРАН ЛАВУАЗЬЕ (1743—1794)

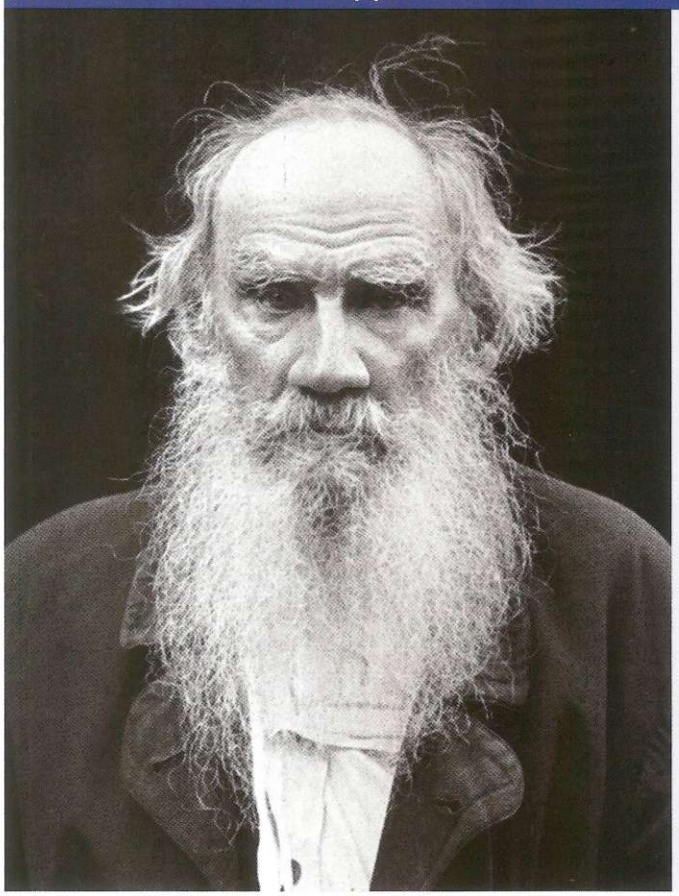
Из всех ученых, двигавших химическую науку до Менделеева, он более всех ценил француза Лавуазье.

В знаменитой Фарадеевской речи Дмитрия Ивановича, которую на высоком форуме прочел в июне 1889 года секретарь Химического общества профессор Генри Армстронг (сам Менделеев тогда спешно покинул Лондон из-за болезни сына Василия), прозвучали такие слова: «Примечательно, что год рождения Лавуазье, как творца понятий о простых телах и вечности вещества, отличается ровно на столетие от года рождения Ньютона (1643), как творца понятий о тяготении и массах. Преемственная же связь идей Лавуазье с ньютоновым учением не может подлежать сомнению... Основателем современной научной химии следует считать этого химика, непоколебимо установившего основной закон нашей науки... Имя Лавуазье в естествознании должно стоять в преемственной связи с именами Галилея и Ньютона... Его труды и мысли сделали его бессмертным».

Антуан Лоран Лавуазье родился 26 августа 1743 года в Париже. Большую часть своей научной жизни посвятил изучению газов. Он аргументированно объяснил, из чего состоят вода и воздух. Определил, что при сжигании органических соединений образуются вода и углекислый газ. Исследуя состав органических соединений, особо выделил их составные части — углерод, водород и кислород. А главное, Лавуазье предложил первую более или менее четкую химическую классификацию, позволившую преодолеть страшную путаницу в определении изучаемых наукой того времени твердых, жидких и газообразных тел.

Умер ученый в столице Франции 8 мая 1794 года.

КРЕСТЬЯНСКИЙ ХОДАТАЙ — ЛЕВ ТОЛСТОЙ (1828—1910)



Лев Николаевич Толстой, прекрасно понимавший, что живет в стране сугубо крестьянской и внутренне противившейся влияниям Запада, идеи Менделеева о социально-экономическом обустройстве решительно не разделял. Толстой внимательно прочел последние труды Менделеева на темы экономики, государственной политики, путей промышленного развития и ничего полезного для России в них не нашел.

В частности, о менделеевской книге «К познанию России» Лев Николаевич отозвался так: «В его книжке много интересного материала, но выводы ужасают своей глупостью и пошлостью». Менделеев относился к воззрениям выдающегося писателя аналогично: «Гениален, но глуп. Не может связать логически двух мыслей».

Это не мешало двум выдающимся людям признавать заслуги друг друга.

В 1890 году Толстой, будучи в Ясной Поляне, ознакомился с Периодическим законом химических элементов, и этот плод научной мысли его весьма заинтересовал. Великий писатель, по свидетельствам очевидцев, впоследствии многократно возвращался к этой и другим работам великого химика.

Лев Николаевич Толстой родился 28 августа (9 сентября) 1828 года в Ясной Поляне Тульской губернии. Один из самых выдающихся русских писателей, мыслителей и просветителей. Участник обороны Севастополя в Крымской войне (1853—1856 гг.).

В конце жизни стал основателем религиозно-нравственного учения — толстовства, по духу очень близкого к идеям «ненасильственного сопротивления», популярного в XX веке. Эти идеи развивали и проповедовали известные во всем мире общественные деятели Махатма Ганди, Мартин Лютер Кинг и другие.

Л.Н. Толстой умер на станции Астапово Тамбовской губернии 7 (20) ноября 1910 года.

ДРУГ-МИНИСТР — СЕРГЕЙ ЮЛЬЕВИЧ ВИТТЕ (1849—1915)

Вникая в экономические проблемы царской России, Менделеев понял, что без государственной поддержки молодые отечественные отрасли промышленности не выдержат конкуренции с западными. Дмитрий Иванович написал в 1897 году статью «Оправдание протекционизма» и нашел своим взглядам высокопоставленного сторонника — тогдашнего министра финансов Сергея Юльевича Витте. В этой статье Менделеев предостерегал «от узкого понимания покровительственной политики и сведения ее только к одним таможенным пошлинам». Поддержка русских предприятий, по мнению ученого, должна осуществляться одновременно с заботой о народном образовании, принятием умных законов, строительством новых дорог, регулированием банковской деятельности и т. д. Разумеется, Менделеев был и за скорейшую индустриализацию, и в этом его горячо поддерживал Витте.

Когда разгорелись споры о путях экономического развития Российской империи, Витте прибегнул к авторитету Менделеева, дабы воздействовать на молодого царя — Николая II.

Сергей Юльевич Витте родился 29 июня 1849 года. Граф, реформатор, известнейший политический и общественный деятель, дипломат. В 1892—1903 годах возглавлял царское министерство финансов. В 1905—1906 годах был премьер-министром Российской Империи. Под руководством Витте в 1905 году составили знаменитый «Манифест 17 октября», призванный даровать российским подданным многие гражданские свободы и учредить парламент — Государственную думу.

Витте умер 28 февраля (13 марта)1915 года в Петербурге.

НЕСОСТОЯВШИЙСЯ ХИМИК — ИВАН МИХАЙЛОВИЧ СЕЧЕНОВ (1829—1905)

«В Гейдельберге, — вспоминал Сеченов, — тотчас по приезде, я нашел большую русскую компанию...» И в том числе «Дмитрия Ивановича Менделеева. Позже — кажется, зимой — приехал А. П. Бородин. Менделеев сделался, конечно, главою кружка, тем более что, несмотря на молодые годы (он моложе меня летами), был уже готовым физиком, а мы были учениками. В Гейдельберге в одну из комнат своей квартиры он провел на свой счет газ, обзавелся химической посудой и с катетометром от Саллерона засел за изучение капиллярных явлений, не посещая ничьих лабораторий... В эти месяцы я отправился в лабораторию Дм. Ив. Менделеева. Он дал мне тему, рассказав, как приготовить вещество, азотистометиловый эфир, что делать с ним, дал мне комнату, посуду, материалы. И я с великим удовольствием принялся за работу, тем более что не имел до того в руках веществ, кипящих при низких температурах, а это кипело при 12 градусах по Цельсию... Быть учеником такого учителя, как Менделеев, было, конечно, и приятно, и полезно, но я уже слишком много вкусил от физиологии, чтобы изменить ей, и химиком не сделался».

Иван Михайлович Сеченов родился 1 (13) августа 1829 года в селе Теплый Стан Симбирской губернии. Талантливый и чрезвычайно деятельный русский ученый основал отечественную физиологическую школу, был незаурядным психологом и мыслителем. В 1869 году стал членом-корреспондентом Императорской Академии наук, а в 1904-м — ее почетным членом. Сеченов выступал за материалистическую трактовку всех нервно-психических проявлений (включая сознание и волю). Его понимание человеческого организма современные физиология и психология не отрицают.

Иван Михайлович умер от воспаления легких 2 (15) ноября 1905 года.

БЛАГОДАРНЫЙ УЧЕНИК — ВЛАДИМИР ВЕРНАДСКИЙ (1863—1945)

Владимир Иванович Вернадский во время учебы в Петербургском университете часто посещал лекции Менделеева. Современники Вернадского справедливо полагали, что «космический размах» и «дух космической реальности», которым пронизаны его работы, отчасти стали следствием эмоциональных и в то же время научно обоснованных выступлений великого учителя. Приведем две цитаты из воспоминаний Владимира Ивановича о речах Менделеева перед студентами.

«Ярко и красиво, образно и сильно рисовал он перед нами бесконечную область точного знания, его значение в жизни и развитии человечества, подымая нас и возбуждая глубочайшие стремления человеческой личности к знанию и к его активному приложению».

«Блестящие лекции Д. И. Менделеева в Петербургском университете остаются незабываемыми... Химический элемент являлся в них не абстрактным, выделенным из космоса объектом, а представлялся облаченным плотью и кровью, составной неотделимой частью единого целого — планеты в космосе... Сколько в это время рождалось мыслей и заключений, нередко шедших совсем не туда, куда вела логическая мысль лектора, действовавшего на нас всей своей личностью и своим ярким, красочным обликом».

Владимир Иванович Вернадский родился в Санкт-Петербурге 28 февраля (12 марта) 1863 года. Из отечественных ученых XX века по праву считается одним из самых выдающихся. Количество последователей его учений (в том числе космизма) по сей день очень велико. Естествоиспытатель, философ и общественный деятель, создатель многих научных школ. Занимался геологией и кристаллографией, минералогией и геохимией, радиогеологией и биологией, биогеохимией и гуманитарными науками. Проявил недюжинные способности в организаторской и общественной деятельности. Лауреат Сталинской премии I степени.

Умер в Москве 6 января 1945 года.

САМ СЕБЕ АКАДЕМИЯ

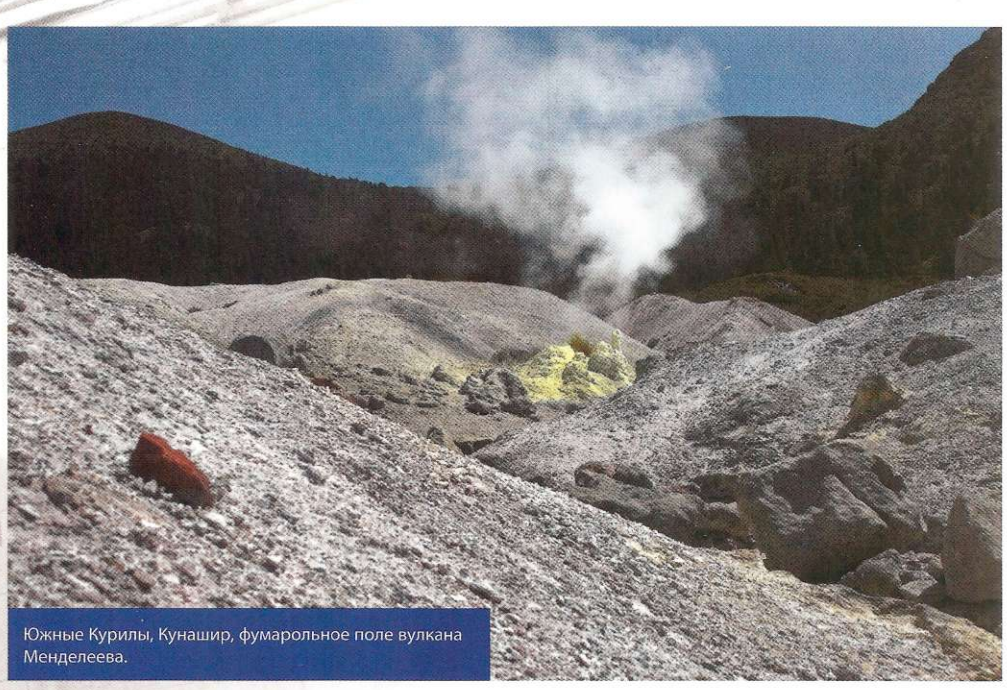
«Свобода для труда (а не от труда) составляет великое благо. Для тех, кто труда и долга не ставит на должную высоту, кто их обязательность мало понимает и невысоко ценит, — для тех свобода рановата и только лодырничество увеличит. Россия, взятая в целом, думается мне, доросла до требования свободы, но не иной как соединенной с трудом и выполнением долга», — писал Менделеев.

Ну какая же школа без учеников?!

В кратком биографическом обзоре практически невозможно перечислить все достижения Дмитрия Ивановича на научном, государственном и общественном поприщах. Например, известно, что в основе современной газовой динамики лежат экспериментальные исследования сжимаемости газов, проводившиеся Менделеевым и позволившие получить уравнение газового состояния. Ныне оно известно как уравнение Менделеева-Клапейрона. Исследуя упругость газов, Менделеев изготовил чувствительный барометр, превосходный по тем временам высотометр. Эти приборы были испытаны офицерами Генерального штаба русской армии, после чего наладили их массовое производство.

Один из современных ученых недавно написал: «Как учитель Д. И. Менделеев не создал и не оставил после себя школы. Но целые поколения русских химиков могут считаться его учениками». Вряд ли это и ему подобные высказывания справедливы, несмотря на упоминание о «целых поколениях русских химиков-учеников». Как же так? Не оставил школы, но учеников набра-

Слева: Звезда ордена св. Владимира I степени. Менделеев был кавалером этого ордена. Справа: Орден Почетного легиона. Среди орденов, полученных Менделеевым, была и эта высшая французская награда.



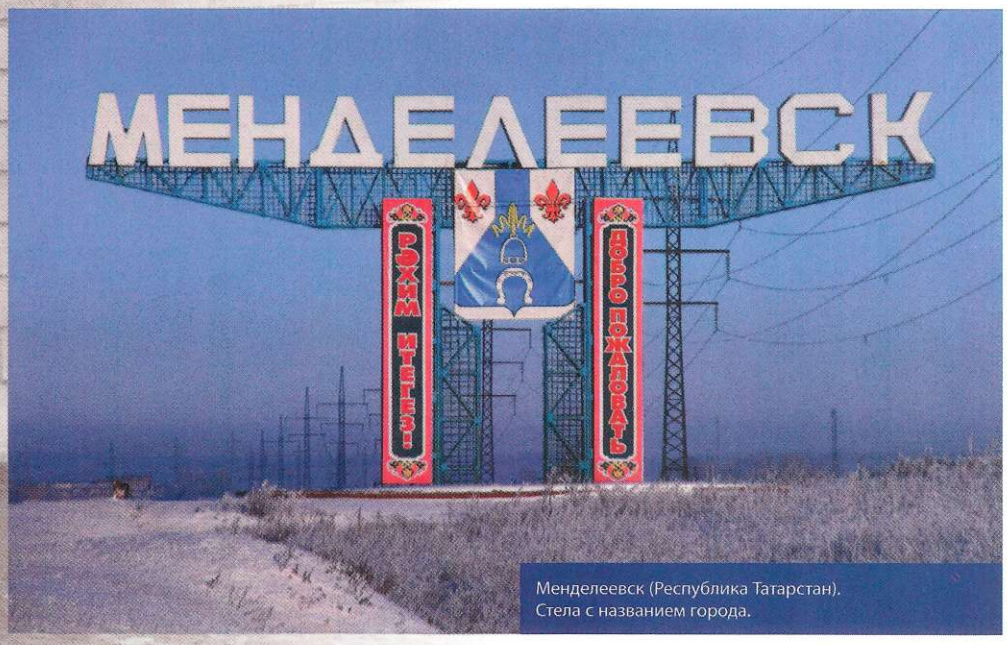
Южные Курилы, Кунашир, фумарольное поле вулкана Менделеева.

лось аж несколько поколений. Тот же автор не мог не отметить, что «открытие Менделеевым Периодического закона является наивысшим достижением естественных наук второй половины XIX века. Только за 38 лет существования менделеевского закона было открыто 23 химических элемента (и эти ряды регулярно пополняются). Все они нашли свое место в таблице. Элемент, открытый в 1958 году, назвали менделевием».

Вряд ли есть смысл перечислять все награды и звания, присужденные Менделееву высокими государственными органами и самыми авторитетными научными организациями. По количеству этих наград и научных званий он, не исключено, мог бы претендовать на почетное место в Книге рекордов Гиннеса. Дмитрия Ивановича признали во всем мире как редкостно талантливого ученого задолго до его смерти. Например, в мае 1889 года чопорные мэтры из Британского химического общества пригласили Менделеева выступить на ежегодных Фарадеевских чтениях. Такой чести в то время удостаивались только самые выдающиеся химики.

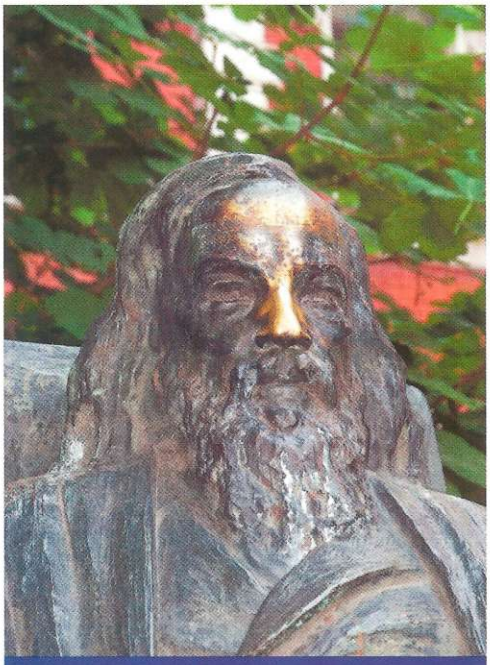
Ученого-химика даже Академия художеств в начале 1890-х годов избрала сначала своим действительным, а затем и почетным членом.

Разве что в отечественной Академии наук ему места «не нашлось». Впрочем, Ака-



Менделеевск (Республика Татарстан). Стела с названием города.

Памятник Д. И. Менделееву около Института метрологии его имени.



Памятник Д. И. Менделееву («с натертым носом») во дворе Санкт-Петербургского технологического института, установленный в 1928 году. У местных студентов есть примета: если потереть нос великого ученого перед экзаменом, то сдача пройдет успешно.

демия наук в течение многих десятилетий не раз пыталась «реабилитироваться» на сей счет. К примеру, журнал «Наука в СССР» (академическое издание) по случаю 150-летия со дня рождения великого ученого заметил в предисловии к статье академика Ю. А. Овчинникова: «Д. И. Менделеев — гордость русской и мировой науки — с течением лет становится все более дорог новым поколениям. Гениальное наследие творца Периодической системы элементов составляет фундамент многих современных научных направлений, служит неисчерпаемым источником новых идей и исследований».

Мечты сбывшиеся и не вполне

Особое место в жизни ученого занимало его деятельное участие в борьбе за улучшение социального устройства человечества. Его мечтания, выводы, рекомендации, касающиеся общественного развития, были воплощены во многих (особенно ведущих) странах мира.

Сбылась мечта Менделеева и о женском образовании: «слабый пол» во множестве государств получил возможность обучаться наукам наравне с мужчинами.

Достигли и Арктики. На эту тему Дмитрий Иванович писал в конце XIX века: «Можно с уверенностью достигнуть Северного полюса и проникнуть дней в десять от мурманских берегов до Берингова пролива». Еще ученый отмечал: достижение Северного полюса обеспечит «великий и мирный успех России» и представляет для нее «коммерческую и военно-морскую выгоду».

Слова Менделеева о будущем экономики звучат в наши дни пусть и не как гениальные пророчества, но их справедливость безусловна: «Ведь только независимость экономическая есть независимость настоящая, всякая прочая — фиктивная... Мы живем в эпоху, когда богатство и сила народов определяются преимущественно индустрией, а наши дети и внуки, вероятно, доживут до того, что богатства и вся сила народная будут определяться умелым сочетанием индустрии с сельским хозяйством».

В XX-м, а тем более в XXI веке — в эру информационных технологий — особую ценность и значимость получило хорошее образование, столь заботившее Менделеева. За счет него в мировые экономические лидеры выбились восточноазиатские государства. Образованных молодых людей со всего земного шара массово заманивали и продолжают заманивать в «силиконовые долины». Но эти «долины», увы, раскинулись не на российских просторах.

Кстати, о Юго-Востоке и о главном соседе нашей страны Китае. Предсказывая череду неминуемых страшных (в том числе мировых) войн, русский ученый советовал вельможам государства Российского и всей его общественности не бояться Китая. Китай, по мнению Менделеева, традиционно миролюбивая страна. «Вероятность скорых и крупных успехов Китая весьма велика... Китай направит свои силы, когда их почувствует, исключительно на успехи внутренние, не военно-завоевательные, а мирные, на науки, на сельское хозяйство, промышленность и торговлю, а потому-то я особенно стою за тесноту сближения с Китаем». Отчасти, наверное, Менделеев был прав в «китайском вопросе». Хотя с позиций XX века эти соображения могут показаться чересчур оптимистическими.

Мемориальная доска Д. И. Менделеева на здании Санкт-Петербургского государственного университета.

«Петр Великий, учреждая Академию наук, желал не менее Ломоносова снабдить свою страну Невтонами и Платонами не меньше, чем организованным войском и флотом, промышленностью, торговлею и путями сообщения... Дело развития и роста народного просвещения немыслимо без широкого развития науки вообще. А оно требует больших средств, так как ученые сами люди, которым нужны средства не только для необходимых научных пособий (библиотек, лабораторий, обсерваторий и т. п.), но и для собственной жизни, надо, чтобы они жили в достатке», — писал Менделеев в своих «Заветных мыслях».

Убежденный эволюционист и прогрессист Дмитрий Иванович Менделеев считал: «Идеалисты и материалисты видят возможность перемен лишь в революциях, а реализм признает, что действительные перемены совершаются только постепенно, путем эволюционным... Но чтобы предстоящий путь был по возможности эволюционным и прогрессивным, прежде всего он не должен отрицать прошлого».

Полуденный выстрел с Петропавловской крепости, посвященный 175-летию со дня рождения Дмитрия Менделеева. 2009 год.

А вот такого в нашей стране за последние лет сто (как минимум) не бывало. То есть никаким эволюционным путем Россия упорно не шла. «Прошлое отрицали» у нас настолько часто и настолько радикально, что поистине российская история стала самой «непредсказуемой» в мире.

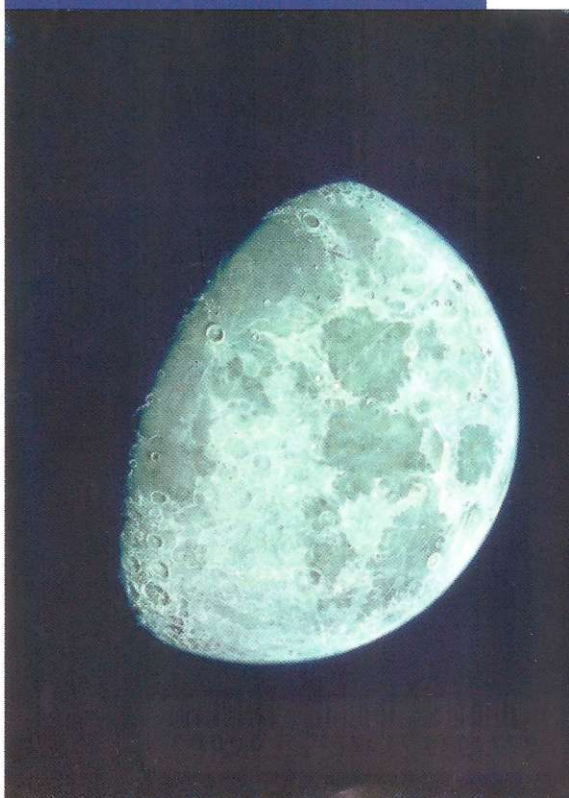
Да и со «снабжением» страны новыми «Платонами-Невтонами» все последние десятилетия в государстве Российском дело обстоит, мягко говоря, неважно. Что неудивительно — «большими средствами» отечественная наука отнюдь не избалована...

И все же некоторый повод для оптимизма «заветные мысли» великого химика нам дают:

«Не подлежит никакому сомнению, что русский народ, взятый в целом, принадлежит к числу мирнейших, и его лучше всего уподобляет сказка сонливому доброму молодцу из такого-то села, больше всего думающему о своей пашне, умеющему выносить “страду”, но не умеющему заставлять ее делать для себя других... Желательно, чтобы русский народ, включая в него, конечно, и всю интеллигенцию страны, свое трудолюбие умножил для разработки природных запасов богатой своей страны, не вдаваясь в политиканство, подходящее лишь для народов, уже успевших скопить достатки, во много раз превосходящие средние скудные средства, скопленные русскими. Прочно и плодотворно только приобретенное своим трудом. Ему одному честь, поле действия и все будущее».

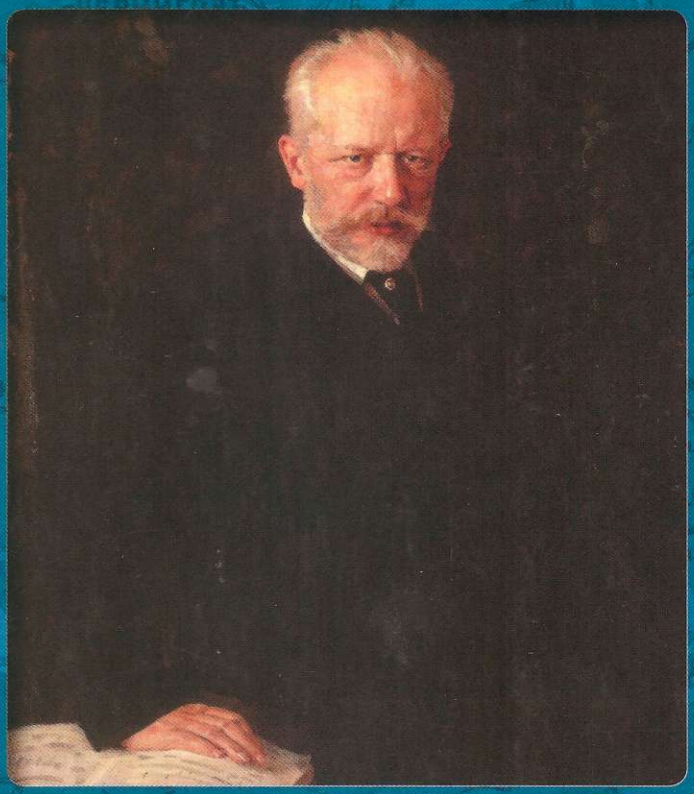
В первую годовщину смерти Менделеева его вдова, Анна Ивановна, поссорилась на Волковом кладбище с каменщиками. Они не успели из-за сильных январских холодов выбить на гранитной глыбе памятника никаких регалий — только имя: Дмитрий Иванович Менделеев. «Кто-нибудь, да объясните же, наконец, этой женщине, что больше ничего и не надо писать на могиле гения!» — прокричал находившийся рядом Блок.

И на Луне есть кратер Менделеева.



НЕ ПРОПУСТИТЕ СЛЕДУЮЩИЙ НОМЕР!

100 НАША ИСТОРИЯ ВЕЛИКИХ ИМЕН



ПЕТР ЧАЙКОВСКИЙ

В ПРОДАЖЕ ЧЕРЕЗ НЕДЕЛЮ

ISSN 2076-7137

9 772076 713771 00003

DeAGOSTINI