

Тобольск – родина Д.И. Менделеева.

На высоком холме у слияния рек Иртыша и Тобола раскинулся старинный Тобольск, один из крупных центров русской культуры и истории. Осенью 1582 года там, где Тобол впадает в Иртыш, казачий атаман Василий Аленин, по прозвищу Ермак, разгромил войско хана Кучума. Спустя пять лет, ранней весной 1587 года, письменный голова Данила Чулков на этом месте заложил русский острог. Так начиналась славная история Тобольска – центра Тобольской губернии.

В 1590 году Тобольск становится столицей Сибири. Тобольск - один из немногих городов в нашем Отечестве, внесший огромный вклад в становление российской державы. Через него проходили торговые пути из европейской части России в Китай и Среднюю Азию - «Великий шелковый путь» и «Большой чайный путь».

В период с XVII по начала XX вв. г. Тобольск представлял собой крупнейший культурный, образовательный и духовный центр Сибири. В 1620 году была учреждена самая большая Сибирская епархия, здесь писались летописи, открылась первая в Сибири славяно - русская школа, в 1789 г. открыта первая в Сибири типография, где издавался первый сибирский журнал «Иртыш, превращающийся в Ипокрену».

Тобольск подарил миру огромное количество гениальных людей. Здесь родился известный всему миру ученый Д.И.Менделеев, который провел в Тобольске свои детские и юношеские годы, замечательный композитор, автор знаменитого «Соловья» А.А.Алябьев, художник-передвижник В.Г.Перов. Здесь жили и работали: картограф, архитектор и ученый С.У.Ремезова, автор незабвенного «Конька-Горбунка» П.П.Ершов, художник Суриков.

Помнит Тобольск и о пребывании в городе декабристов - В.К.Кюхельбекера, А.Н.Муравьева, И.А.Анненкова, М.А.Фонвизина и других. Семеро из них обрели вечный покой, на Мемориальном Завальном кладбище.

История Тобольска тесно связана с судьбой царской семьи Романовых. В начале августа 1917 г. семья отрекшегося от престола русского императора была отправлена в Тобольск. По прибытию их разместили в доме бывшего губернатора. Именно отсюда царскую семью увезли в Екатеринбург на верную гибель. Таким образом, Тобольск вошел в историю как город, не убивший царя. В память о данном событии в здании губернаторского дома воссоздан рабочий кабинет-музей Николая II. Это единственное сохранившееся здание в России, которое связано с пребыванием семьи Романовых в ссылке. Тобольск и сегодня один из красивейших городов России. Он является уникальным городом-памятником каменного и деревянного зодчества Сибири под открытым небом. Здесь насчитывается более 200 объектов историко-культурного наследия.

Богатая история и бесценное многовековое культурное и духовное наследие города Тобольска делает его одним из самых живописных городов не только Сибири, но и России в целом!

Родители Д.И. Менделеева.

Иван Павлович Менделеев — отец Д. И. Менделеева. Окончив в 1804 году духовное училище, отец Дмитрия Ивановича Иван Павлович Менделеев поступил на филологическое отделение Главного педагогического института. Окончив его в числе лучших студентов в 1807 году, Иван Павлович был определён «учителем философии, изящных искусств и политической экономии» в Тобольск, где в 1809 году женился на Марии Дмитриевне Корнильевой. В декабре 1818 года он был назначен директором училищ Тамбовской губернии. С лета 1823-го по ноябрь 1827-го года семья Менделеевых жила в Саратове, а в дальнейшем — возвратилась в Тобольск, где Иван Павлович получил место директора Тобольской классической гимназии. Его незаурядные свойства ума, высокая культура и творческое начало определяли педагогические принципы, которыми он руководствовался в преподавании своих предметов. В год рождения Дмитрия Иван Павлович ослеп, что вынудило его выйти на пенсию. Для удаления катаракты он в сопровождении дочери Екатерины отправился в Москву, где в результате удачной операции доктора Брассе ему было возвращено зрение. Но вернуться к прежней работе он уже не мог, и семья жила на его небольшую пенсию.

Мария Дмитриевна Менделеева (урождённая Корнильева), мать Д. И. Менделеева. Мать Д. И. Менделеева происходила из старинного рода сибирских купцов и промышленников. Эта умная и энергичная женщина сыграла особую роль в жизни семьи. Не имея никакого образования, она прошла самостоятельно курс гимназии со своими братьями. Вследствие сложившегося из-за болезни Ивана Павловича стеснённого материального положения Менделеевы переехали в село Аремзянское, где находилась небольшая стекольная фабрика брата Марии Дмитриевны Василия Дмитриевича Корнильева, жившего в Москве. М. Д. Менделеева получила право на управление фабрикой, после кончины И. П. Менделеева в 1847 году большая семья жила на средства, получаемые от неё. Дмитрий Иванович вспоминал: «Там, на стекольном заводе, управляемом моей матушкой, получились первые мои впечатления от природы, от людей, от промышленных дел». Заметив особые способности младшего сына, она сумела найти в себе силы навсегда покинуть родную Сибирь, выехав из Тобольска, чтобы дать Дмитрию возможность получить высшее образование. В год окончания им гимназии Мария Дмитриевна, ликвидировав все дела в Сибири, с Дмитрием и младшей дочерью Елизаветой выехала в Москву, чтобы определить юношу в университет.

Семья Менделеевых.

Более 150 лет назад в Тобольске жила большая семья Менделеевых. Мария Дмитриевна собрала в доме большую библиотеку, ее дети умели читать с 4–5 лет, очень любили в семье А.С.Пушкина. Вечерами Мария Дмитриевна играла на фортепиано. Послушать музыку собиралась не только вся многочисленная семья Менделеевых, но и друзья, знакомые. 8 февраля (27 января по старому стилю) 1834 г. в семье Менделеевых родился семнадцатый ребенок (в то время это не было редкостью). Много детей рождалось, но много и умирало. Трое младенцев Менделеевых умерли сразу после рождения, не дожив до крещения, поэтому в церковной книге последний сын Менделеевых значится четырнадцатым ребенком. Через несколько дней после рождения мальчика крестили и нарекли Митей. К этому времени в живых у Менделеевых осталось семеро детей: пятеро дочерей и двое сыновей. Митя стал восьмым ребенком. Семья занимала несколько комнат в здании гимназии, т. к. директору полагалось бесплатная квартира. В этой квартире и родился Митя.

Содержать большую семью на одно жалованье было непросто. А в год рождения последнего сына Менделеевых постигло еще одно большое несчастье: отец семейства Иван Павлович Менделеев полностью ослеп. Ему пришлось оставить должность директора гимназии, а значит, и освободить квартиру. Положение Менделеевых было крайне тяжелым. На помощь приходят родственники Марии Дмитриевны. У ее брата Василия Дмитриевича Корнильева недалеко от Тобольска, в селе Верхние Аремзяны, был небольшой стекольный завод. Сам Василий Дмитриевич жил в Москве, а заводом управлял специально назначенный человек. Он так и назывался «управляющий». Однако, нужно отметить, управлял он заводом плохо, прибыли завод не приносил почти никакой. Василий Дмитриевич предлагает сестре принять управление стекольным заводом.

Семья Менделеевых переезжает в Верхние Аремзяны и поселяется в просторном барском доме. Работать Марии Дмитриевне в первое время было трудно: поставщики и купцы пытались обмануть женщину, незнакомую с делопроизводством, крестьяне ей не доверяли. Не принято было, чтобы женщина руководила. Но очень скоро Мария Дмитриевна завоевывает доверие. Она разобралась в делах завода, по ее указанию в селе начинают строительство школы для крестьянских детей и церкви. В семье Менделеевых было два культа – книги и труда. Каждый имел свои обязанности. Дети помогали взрослым. Вместе с крестьянскими детьми они ходили в лес за грибами и ягодами.

Маленький Митя очень любил природу, прогулки в лесу. Он с любопытством рассматривал разные растения и цветы, наблюдал за насекомыми, птицами. С ранних лет у мальчика развивались такие черты, как любознательность, наблюдательность. В свободное время Митя много читал, а значит, много узнавал. Очень любил купаться с крестьянскими ребятами в речке Аремзянке. И еще одно любимое занятие было у мальчика: он приходил на стекольный завод и часами мог наблюдать, как варят стекло. Из песка и соды получалась расплавленная пузырящаяся масса, она бурлила, меняя цвета. Мастер подхватывал длинной трубкой каплю расплавленного стекла и выдувал различную посуду. Наверное, именно здесь, наблюдая за чудесными превращениями, увлекся маленький Митя наукой, которой посвятил всю свою жизнь.

В селе Верхние Аремзяны семья Менделеевых прожила около шести лет. Младшим детям пришла пора учиться, и в 1841 г. Менделеевы переезжают опять в Тобольск. Ивану Павловичу сделали операцию, он снова стал видеть и смог работать, правда, уже не в должности директора.

Учёба в гимназии.

Митя поступает в гимназию в шесть лет. Первые годы его учебы не отличаются особым успехом. Оценка «посредственно» – частая гостья в его таблице. Особенно не любил Митя два предмета: латынь и закон божий. На уроках закона божьего нужно было заучивать и монотонно отвечать длинные скучные молитвы. Это было совсем неинтересно. Латынь преподавал Редькин, ребята дали ему прозвище Редька. Он приходил на урок, давал мальчикам задание, подпирал голову руками и начинал дремать.

Вскоре мальчикам надоедало читать латынь, и они потихоньку начинали шалить. Но горе было тому, кого проснувшийся преподаватель застал за шалостями, наказание было суровым. После окончания гимназии ребята устроили латыни «показательную казнь». Они сложили учебники латыни в кучу на Панином бугре и, приплясывая, забросали камнями. Были у Мити и любимые предметы: литература, которую преподавал Петр Павлович Ершов, математика и физика.

Несмотря на то, что учился Митя неблестяще, он хорошо окончил гимназию и в 1849 г. получил аттестат из рук своего любимого учителя и директора Тобольской мужской гимназии Ершова. Давая характеристику выпускнику, Ершов отметил его эрудицию, начитанность, стремление к познанию.

За два года до окончания Митей гимназии, в 1847 г., умер Иван Павлович, его отец. Его похоронили на Завальном кладбище рядом с дочерью Апполиinarieй. Старшие дети Менделеевых пристроены: сыновья определены на службу, дочери выданы замуж. Мария Дмитриевна распродает небогатое имущество и с младшими – Лизой и Митей – отправляется в Москву. Не поездом и не самолетом, а на лошадях через Уральские горы семья отправляется в трудное, но интересное путешествие. Так закончились детские годы, а вместе с ними и тобольский период жизни Менделеева.

Главный педагогический институт Петербурга.

Поступить в Московский университет Дмитрий Менделеев не мог, так как по правилам тех времён выпускник гимназии мог поступить в университет только своего округа, а Тобольская гимназия относилась к Казанскому округу.

В 1850 г. Менделеев поступает в Петербурге в Главный педагогический институт на физико-математический факультет. В Петербурге после смерти матери (1850) и сестры (1852) Д. И. Менделеев остаётся один.

В институте Д. И. Менделеев полюбил химию, но «после первого же года вступления в него со мной приключилось кровохарканье, которое продолжалось во всё остальное время моего там пребывания», — отмечает он в своей книге «Заветные мысли». Врачи квалифицируют заболевание как туберкулез в открытой форме и считают, что дни его сочтены, «он подолгу лежал в институтском изоляторе и много читал, стремясь не отстать от курса. Институтский врач однажды, думая, что больной спит, бросил: "Этот уже не поднимется" » (Р.Баландин, предисловие к книге Д. И. Менделеева «К познанию России», М., 2002)

Преподавателями у Д. Менделеева были известные учёные. Математику преподавал академик М.В. Остроградский, физику – академик Э.Х. Ленц (автор известного правила электромеханики и закона теплового действия тока), зоологию – академик Ф.Ф. Брандт (под его руководством Д. Менделеев выполнил одну из первых научных работ «Опыт исследования о грызунах Петербургской губернии»), химию – профессор А.А. Воскресенский, именно он привлекал Менделеева к участию в своих научных работах. Воскресенский А.А. преподавал химию с 1838 г. в Петербургском университете, Главном педагогическом институте, Институте путей сообщения и в других петербургских высших учебных заведениях. На протяжении многих лет он вел курсы химии и воспитал несколько поколений русских химиков. Его учениками были: Д. И. Менделеев, Н. Н. Бекетов, Н. Н. Соколов, Н. А. Меишуткии, А. Р. Шуляченко, П. П. Алексеев. «Дедушка русской химии», как называл А. А. Воскресенского Д. И. Менделеев, внес свой замечательный творческий вклад, создавая самое драгоценное для страны — кадры.

Д.И.Менделеев закончил в 1855 году отделение естественных наук физико-математического факультета с золотой медалью.

Семья и дети Д. И. Менделеева.

Дмитрий Иванович был женат дважды. В 1862 г. сочетался браком с Феозвой Никитичной Лещевой, уроженкой Тобольска (Падчерица знаменитого автора «Конька-Горбунка» Петра Павловича Ершова). Супруга (Физа, нареченное имя) была старше его на 6 лет. В этом браке родились три ребёнка: дочь Мария (1863 г.) — она умерла в младенчестве, сын Володя (1865—1898) и дочь Ольга (1868—1950). В конце 1870 г. Дмитрий Менделеев страстно влюбился в Анну Ивановну Попову, дочь донского казака из Урюпинска. Во втором браке у Д. И. Менделеева родилось четверо детей: Любовь, Иван и близнецы Мария и Василий.

Об отношении Д. И. Менделеева к детям говорят следующие его слова: «Много испытал я в жизни, но не знаю ничего лучше детей».

Старший сын - Владимир стал флотским офицером. Он с отличием окончил Морской кадетский корпус, совершил плавание на фрегате «Память Азова» вдоль дальневосточных берегов Тихого океана. В 1898 году Владимир вышел в отставку и начал разрабатывать «Проект поднятия уровня Азовского моря запрудой Керченского пролива», но через несколько месяцев после этого скоропостижно скончался.

В следующем году Дмитрий Иванович опубликовал эту работу сына, написав в предисловии: *«Погиб мой умница, любящий, мягкий добродушнейший сын - первенец, на которого я рассчитывал возложить часть своих заветов, так как знал неизвестные окружающим высокие и правдивые, скромные и в то же время глубокие мысли на пользу родины, которыми он был проникнут».*

Ольга – сестра Владимира (1868-1950), окончила гимназию и вышла замуж за Алексея Владимировича Трирогова, обучавшегося вместе с ее братом в Морском кадетском корпусе. Практически всю свою долгую жизнь она посвятила семье. Ольга написала книгу воспоминаний «Менделеев и его семья», увидевшую свет в 1947 году.

Дочь Менделеева от второго брака - Любовь Дмитриевна в 1903 году вышла за Александра Блока, которого она знала с детства; венчание состоялось в церкви деревни Тараканово.

Блок посвятил ей цикл стихотворений - «Стихи о Прекрасной Даме». Люба закончила Высшие женские курсы, играла в драматических кружках, в труппе В. Мейерхольда и в театре В. Комиссаржевской.

Про «Стихи о Прекрасной Даме» (а их было всего около восьмисот) Нина Берберова писала: «"Стихи о Прекрасной Даме" вечно пребудут одним из самых совершенных творений русской поэзии».

Для друзей Блока Любовь Дмитриевна тоже оставалась «Прекрасной Дамой» - Сергей Соловьёв «вынимал из оклада икону Богородицы и ставил на её место фотографию Любви Дмитриевны». Для Андрея Белого (Бориса Бугаева - В.Б.) всё было куда серьёзней: Люба, писала Берберова, стала единственной женщиной в его жизни, которую он действительно любил.

После революции Любовь Дмитриевна активно выступала с чтением поэмы А. Блока «Двенадцать». А после его смерти занималась историей и теорией балетного

искусства, давала уроки актёрского мастерства знаменитым балеринам Г. Кирилловой и Н. Дудинской.

Иван Дмитриевич (1883-1936) окончил гимназию в 1901 году с золотой медалью, поступил в Петербургский политехнический институт, но вскоре перевелся на физико-математический факультет университета. Он много помогал отцу, выполнял сложные расчеты для его экономических работ. Благодаря Ивану вышло в свет посмертное издание труда ученого «Дополнение к познанию России». После смерти Дмитрия Ивановича жизнь сына круто изменилась. Несколько лет жил во Франции, затем поселился в менделеевском имении Боблово, организовав там школу для крестьянских детей.

С 1924 года и до своей смерти Иван работал в «Главной Палате мер и весов», продолжая дело отца, опубликовавшего ряд работ в области теории мер и весов. Здесь он проводил исследования по теории весов и конструкциям термостатов. Одним из первых в СССР изучал свойства «тяжелой воды». С юных лет Иван занимался философией. Свои идеи он изложил в книгах «Мысли о познании» и «Оправдание истины», которые вышли в свет в 1909-1910 гг. Кроме того, Иван написал воспоминания об отце. В полном виде они были опубликованы только в 1993 году. Один из биографов ученого, Михаил Николаевич Младенцев, писал, что между сыном и отцом «существовало редкое дружеское взаимоотношение. Дмитрий Иванович отмечал природные дарования сына и в лице его имел друга, советника, с которым делился идеями и мыслями».

Мало сведений сохранилось о Василии. Известно, что он окончил Морское техническое училище в Кронштадте. Имел способности к техническому творчеству, разработал модель сверхтяжелого танка. После революции судьба забросила его на Кубань, в Екатеринодар, где он скончался от сыпного тифа в 1922 году.

Мария обучалась на «Высших женских сельскохозяйственных курсах» в Петербурге, потом долгое время вела преподавательскую деятельность в техникумах. После Великой Отечественной войны стала заведовать Музеем-архивом Д.И.Менделеева при Ленинградском университете. За год до смерти Марии Дмитриевны был издан первый сборник архивных сведений о Менделееве, над которым она работала - «Архив Д.И.Менделеева» (1951).

«Три службы Родине»

В 1903 году Д.И. Менделеев писал, что нёс «три службы Родине»:

Первая «служба» - *«в научной известности, составляющей гордость не одну мою личную, но и общерусскую, так как все главнейшие научные академии, начиная с Лондонской, Римской, Парижской, Берлинской, Бостонской, избрали меня своим сочленом, как и многие учёные общества России, Западной Европы и Америки, всего более 50 обществ и учреждений».*

Следует добавить, что к концу жизни Д. И. Менделеев получил свыше 130 дипломов и почётных званий от русских и зарубежных академий, университетов, научных обществ и организаций.

—**Вторая «служба»** - *«преподавательство», которое взяло «лучшее время жизни и главную её силу».*

—**Третья «служба»** — советовать — это был его «своеобразный» способ вмешиваться в государственные дела, в хозяйственную жизнь страны.

Помогать своими знаниями всем, и в первую очередь, государству - это его счастливый долг, почётнейшая обязанность и священное право. Он никогда не отказывался ни от одного государственного поручения, каким бы скромным оно ни выглядело.

Академик Ю. А. Овчинников (вице-президент АН СССР) в заключение своего доклада о жизни и деятельности Д. И. Менделеева на юбилейном Менделеевском съезде (1984 год, Государственный академический Большой театр Союза ССР) сказал:

«Имя Д. И. Менделеева бессмертно. Личность его легендарна, а подвиг научный благодарное человечество не забудет никогда. Жизнь великого человека всегда достойна подражания... И пусть будет для нас примером, пусть вдохновляет нас во всех делах на благо родины и народа, во имя прогресса и мира на земле величественная фигура гениального учёного, творца главного закона современной химии, славного сына и гражданина земли русской, нашего соотечественника Дмитрия Ивановича Менделеева».

Закончить же можно словами Дмитрия Ивановича Менделеева, сказанными им о самом себе: *«Я ни капиталу, ни грубой силе, ни своему достатку я ни на йоту ...не служил, а только старался ... дать плодотворное промышленно-реальное дело своей стране в уверенности, что политика, устройство, образование и даже оборона страны ныне без развития промышленности немислимы...»*

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН. Сон или явь.

В 1869 году, в возрасте 35 лет, Д. И. Менделеев знакомит многих химиков со статьёй «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве» и докладывает эту работу на заседании только что созданного Русского химического общества. После дальнейшей доработки в 1871 году появилась его знаменитая статья «Периодический закон для химических элементов» - «в ней Д. И. Менделеев даёт периодическую систему, по существу, в её современной форме и предсказывает открытие новых элементов... Для них он оставляет в таблице "пустые места». Мало того, уяснение периодической зависимости позволило Менделееву исправить атомные веса 11 элементов и изменить в исходной системе местоположение 20 элементов. Он не только предсказал существование 11 ещё не открытых элементов, но и дал подробнейшее описание свойств трёх из них, которые, как он считал, будут открыты раньше других. Сам Д. И. Менделеев так оценивал сделанное открытие: *«Это лучший свод моих взглядов и соображений о периодичности элементов и оригинал, по которому писалось потом так много про эту систему».*

Говорят, Д. И. Менделеев открыл свой Периодический закон во сне, когда ему приснилась эта стройная система, но каждый учёный, занимающийся каким-то исследованием, знает, что решение проблемы, над которой постоянно думаешь, может прийти в самый неожиданный момент, что дневные раздумья не оставляют и во сне. Периодический закон является результатом многолетнего труда. Однажды на вопрос, как он открыл периодическую систему, Менделеев ответил: «Я над ней может быть двадцать лет думал, а вы думаете: сидел и вдруг... готово».

6 марта 1869 года знаменитый доклад Д. И. Менделеева «Соотношение свойств с атомным весом элементов» был прочтён Н. А. Меншуткиным на заседании Русского химического общества. В том же году это сообщение на немецком языке появилось в журнале «Zeitschrift für Chemie», а в 1871 году в журнале «Annalen der Chemie» была осуществлена развёрнутая публикация Д. И. Менделеева, посвящённая его открытию — «Die periodische Gesetzmässigkeit der Elemente» (Периодическая закономерность химических элементов).

«Никто из учёных, занимавшихся до Менделеева или одновременно с ним исследованиями соотношений между атомными весами и свойствами элементов, не смог сформулировать эту закономерность так ясно, как это сделал он. В частности, это относится к Дж. Ньюлэнду и Л. Мейеру. Предсказание ещё неизвестных элементов, их свойств и свойств их соединений является исключительно заслугой Д. И. Менделеева. ...Наилучшим образом он смог применить свой метод горизонтальной, вертикальной и диагональной интерполяции в открытой им периодической системе для предсказания свойств...».

Развивая в 1869—1871 годах идеи периодичности, Д. И. Менделеев ввёл понятие о месте элемента в Периодической системе как совокупности его свойств в сопоставлении со свойствами других элементов. На этой основе, в частности, опираясь на результаты изучения последовательности изменения стеклообразующих оксидов, исправил значения атомных масс 9 элементов (бериллия, индия, урана и др.). Предсказал в 1870 году существование, вычислил атомные массы и описал свойства трёх ещё не открытых тогда элементов — «экаалюминия» (открыт в 1875 году и назван галлием), «экабора» (открыт в 1879 году и назван скандием) и «экасилиция» (открыт в 1885 году и назван германием). Затем предсказал существование ещё восьми элементов, в том числе «двигеллура» — полония (открыт в 1898 году), «экаиода» — астата (открыт в 1942—1943 годах),

«двимерганца» — технеция (открыт в 1937 году), «экацезия» — франция (открыт в 1939 году).

В 1900 году Дмитрий Иванович Менделеев и Уильям Рамзай пришли к выводу о необходимости включения в Периодическую систему элементов особой, нулевой группы благородных газов.

Д. И. Менделеев — автор фундаментальных исследований по химии, химической технологии, физике, метрологии, воздухоплаванию, метеорологии, сельскому хозяйству, экономике, народному просвещению и других работ, тесно связанных с потребностями развития производительных сил России.

Д. И. Менделеев исследовал (в 1854—1856 годах) явления изоморфизма, раскрывающие отношения между кристаллической формой и химическим составом соединений, а также зависимость свойств элементов от величины их атомных объёмов.

Открыл в 1860 году «температуру абсолютного кипения жидкостей», или критическую температуру.

16 декабря 1860 года он пишет из Хайдельберга попечителю Санкт-Петербургского учебного округа И. Д. Делянову: «...главный предмет моих занятий есть физическая химия» [11].

Д. И. Менделеев является автором первого русского учебника «Органическая химия» (1861 год).

Сконструировал в 1859 году пикнометр — прибор для определения плотности жидкости. Создал в 1865—1887 годах гидратную теорию растворов. Развил идеи о существовании соединений переменного состава.

Исследуя газы, Менделеев нашёл в 1874 году общее уравнение состояния идеального газа, включающее как частность зависимость состояния газа от температуры, обнаруженную в 1834 году физиком Б. П. Э. Клапейроном (уравнение Клапейрона — Менделеева).

В 1877 году Менделеев выдвинул гипотезу происхождения нефти из карбидов тяжёлых металлов, которая, правда, на сегодня большинством учёных не принимается; предложил принцип дробной перегонки при переработке нефти.

Выдвинул в 1880 году идею подземной газификации углей. Занимался вопросами химизации сельского хозяйства, пропагандировал использование минеральных удобрений, орошение засушливых земель. Совместно с И. М. Чельцовым принимал в 1890—1892 годах участие в разработке бездымного пороха. Является автором ряда работ по метрологии. Создал точную теорию весов, разработал наилучшие конструкции коромысла и арретира, предложил точнейшие приёмы взвешивания.

В своё время интересы Д. И. Менделеева были близки к минералогии, его коллекция минералов бережно хранится и сейчас в Музее кафедры минералогии Санкт-Петербургского университета, а друза горного хрусталя с его стола является одним из лучших экспонатов в витрине кварца. Рисунок этой друзы он поместил в первое издание «Общей химии» (1903 год). Студенческая работа Д. И. Менделеева была посвящена изоморфизму в минералах.

Иностранные учёные выдвигали Дмитрия Ивановича Менделеева на Нобелевскую премию в 1905, 1906 и 1907 годах (соотечественники — никогда). Статус премии подразумевал ценз: давность открытия — не более 30 лет. Но фундаментальное значение периодического закона получило подтверждение именно в начале XX века, с открытием инертных газов. В 1905 году кандидатура Д. И. Менделеева оказалась в «малом списке» — с немецким химиком-органиком Адольфом Байером, который и стал лауреатом. В 1906 году его выдвинуло еще большее число иностранных учёных. Нобелевский комитет присудил Д. И. Менделееву премию, но Шведская королевская академия наук отказалась утвердить это решение, в чём сыграло решающую роль влияние С. Аррениуса, лауреата 1903 года за теорию электролитической диссоциации — как указано выше, существовало заблуждение о неприятии этой теории Д. И. Менделеевым; лауреатом стал французский учёный А. Муассан — за открытие фтора. В 1907 году было предложено «поделить» премию между итальянцем С. Канницаро и Д. И. Менделеевым (русские учёные опять в его выдвижении не участвовали). Однако 2 февраля учёный ушёл из жизни.[52]

Между тем, не следует забывать и о конфликте Д. И. Менделеева с братьями Нобелями (на протяжении 1880-х годов), которые, пользуясь кризисом нефтяной промышленности, и стремясь к монополии на бакинскую нефть, на её добычу и перегонку, с этой целью спекулировали «дышащими интригой слухами» о её истощении. Д. И. Менделеев тогда же, проводя исследования состава нефти разных месторождений, разработал новый способ дробной её перегонки, позволявший добиться разделения смесей летучих веществ. Он вел продолжительную полемику с Л. Э. Нобелем и его сподвижниками, борясь с хищническим потреблением углеводородов, с идеями и методами, способствовавшими тому; в числе прочего, к превеликому неудовольствию своего оппонента, использовавшего для утверждения своих интересов не вполне благовидные приёмы, — доказал необоснованность мнения об оскудении каспийских источников. Между прочим именно Д. И. Менделеев продолжил ещё в 1860-е годы строительство нефтепроводов, с успехом внедрённых с 1880-х Нобелями, которые тем не менее, крайне отрицательно отнеслись к его же предложению доставки таким и другими способами сырой нефти в Центральную Россию, поскольку, хорошо сознавая выгоду в этом для государства в целом, видели в том и ущерб собственному монополизму. Нефти (изучению состава и свойств, перегонке и другим вопросам, к этой теме относящимся) Д. И. Менделеев посвятил около 150-ти работ

После открытия Периодического закона Дмитрий Иванович расширяет сферы своих научных интересов. Его волнуют проблемы, не только связанные с химией, но и касающиеся общих аспектов развития производительных сил и научной мысли России.

Научная деятельность. Развитие производительных сил России.

Здесь в полной мере проявились огромная эрудиция Д. И. Менделеева, энциклопедичность ума, гражданственность позиции.

«Разносторонность интересов, умение везде оставить печать своего таланта, какая-то удивительная способность внешне легко достигать подлинных высот в познании предмета, несомненно, роднят его с Леонардо да Винчи, Михаилом Васильевичем Ломоносовым... Сам же Дмитрий Иванович говорил об этом просто: "Сам удивляюсь, чего только я ни делывал на своей научной жизни"» (академик Ю. А. Овчинников).

Менделеев много ездил по России, видел необходимость превращения сельскохозяйственной страны в индустриальную державу, пробуждал патриотические настроения и силы русского общества. По возвращении из США Д. И. Менделеев отмечал: *«...Нашим бакинским... техникам нечему учиться у американцев относительно перегонки, можно если что позаимствовать, так это некоторые механические приспособления».*

В 1883 году Д. И. Менделеев приступает к всестороннему исследованию водных растворов, используя для этого двадцатилетний опыт научной работы, новейшие измерительные методы, приборы и математические приёмы.

Дмитрий Иванович Менделеев продолжает и далее заниматься прикладными проблемами науки - прилагает немалые усилия для организации в Донском бассейне крупного промышленного центра, публикует целый ряд работ, посвященных исследованию растворов и газов. Показательно, что, подводя своеобразный итог научной деятельности, Дмитрий Иванович отмечал: *"Всего более четыре предмета составили моё имя: периодический закон, исследование упругости газов, понимание растворов как ассоциаций и "Основы химии". Тут всё моё богатство"* (Ю. А. Овчинников).

В предисловии к седьмому изданию книги «Основы химии» (С.-Петербург, 1903) Д. И. Менделеев писал: *«То для меня неожиданно - быстрый успех, с которым распространились в нашей науке понятия периодической зависимости элементов от их атомного веса, а быть может, и та усидчивость, с которою я собирал в этом сочинении по новому плану важнейшие сведения об элементах и их взаимных отношениях, объясняют причины того, что прошлые издания моего сочинения были переведены на английский... и немецкий... языки».*

Д. И. Менделеев занимается не только проблемами измерения температуры верхних слоев атмосферы, но и проектирует башню астрономической обсерватории в Петербурге.

В 1890 году Д. И. Менделеев уходит из Петербургского университета из-за конфликта с министром просвещения, проработав в университете 27 лет, но его научная деятельность отнюдь не кончается. Он создаёт отечественный бездымный порох («пироколлоидный»), превосходящий по своим характеристикам пироксилиновый порох французского производства, его лаборатория изготавливает необходимое количество пороха для широких военно-морских испытаний. «Он один из самых гениальных химиков XIX века; провёл многочисленные определения физических констант соединений (удельные объёмы, расширение и т. д.), изучал Донецкие месторождения каменного угля, разработал гидратную теорию растворов. Написал «Основы химии» (1868—1871) — труд,

многочисленные издания которого оказали влияние на химиков-неоргаников.» — М.
Джуа

Менделеевские среды.

Молодежные пятницы, которые Менделеев проводил у себя дома, вскоре превратились в литературно-художественные среды с приглашением известных художников и литераторов.

Они проводились со второй женой Анной Ивановной Поповой, где угощением были простые бутерброды и чай. Но главным было общение. Как вспоминает Анна Ивановна: "Это и было счастьем, но этого тогда не замечали".

На "Менделеевских средах" много спорили о науке, литературе и искусстве. Для разрядки серьезной обстановки Менделеев показывал занимательные опыты в шуточной интерпретации. Однажды он объявил: "Господа, курение — вред, и, если кто из вас закурит, я соберу табачный дым в банку". Менделеев любил читать В. А. Жуковского и А. С. Пушкина. Из иностранных писателей — В. Гюго, Ф. Шиллера, У. Шекспира. Но больше всего ценил поэтов: английского — Д. Байрона и русского — Ф. И. Тютчева. Музыка оказывала сильное воздействие на Менделеева. Его любимым композитором был его коллега — великий химик А. П. Бородин, который написал оперу "Князь Игорь".

Надо отметить, что Д. И. Менделеев ценил и глубоко понимал искусство, его сын (Иван Дмитриевич) писал: *"Отец страстно любил живопись и скульптуру, составлял художественные коллекции и, можно сказать, так же дышал искусством, как наукой, которые считал двумя сторонами единого нашего устремления к красоте, к вечной гармонии и высшей правде"*.

Дмитрий Иванович Менделеев дружил с художниками И. Е. Репиным, И. Н. Крамским, И.И.Шишкиным, критиком В. В. Стасовым, у него на менделеевских «средах» бывали Г. Г. Мясоедов, Н. А. Ярошенко, А. И. Куинджи, про картину которого «Ночь на Днепре» Д. И. Менделеев написал специальную статью. Д. И. Менделеев был избран действительным членом Академии художеств. Существует фотография, на которой изображены Д. И. Менделеев и А. И. Куинджи, играющие в шахматы.

Встречи с учёными, художниками и другими выдающимися деятелями искусства привели к тому, что, видимо, не случайно его дочь Любовь Дмитриевна вышла замуж за Александра Блока.

Старший сын Д. И. Менделеева Володя (впоследствии женатый на дочери художника К.Лемоха) учился в Морском корпусе, а на праздники приезжал к отцу вместе со своим другом - А.Н. Крыловым, будущим великим русским и советским кораблестроителем, который здесь прошёл менделеевскую школу постановки эксперимента.

Известно также, что при приготовлении к полёту на воздушном шаре в 1887 году присутствовали сын Д. И. Менделеева Владимир, а также его друзья - профессор К. Краевич и художник И.Репин, который устроился недалеко от воздушного шара вместе с фотографами (известна фотография старта воздушного шара).

«Нобелиана» Дмитрия Менделеева.

Уместно еще раз обратить внимание на то, что отстаивали великое открытие и приоритет русского мыслителя лишь иностранные ценители его творчества, шведы прежде всего. Что же касается отечественного научного сообщества, то оно, по свидетельству С.Ю.Витте, всколыхнулось «только тогда, когда он умер» и когда «начали кричать, что мы потеряли великого русского ученого. Хорошо еще, что россияне отдали ему эту честь после смерти его, хотя для Менделеева было бы приятнее, если бы были оценены его достоинства во время его жизни».

Так, в 1906 г. Шведская королевская академия наук отказалась принять решение Нобелевского комитета о присуждении премии Д.И. Менделееву за периодическую таблицу элементов, и премия была присуждена Ф.Муассану за открытие фтора. Это решение было принято под давлением С.Аррениуса, получившего Нобелевскую премию в 1903 г. за теорию электролитической диссоциации, ярким противником которой был Д.И. Менделеев. Дмитрий Иванович умер в 1907 г., так и не получив Нобелевской премии.

Из воспоминаний.

И.М. СЕЧЕНОВ, ученый-физиолог (1825—1905)

В Гейдельберге, тотчас по приезде, (Швейцария. 1861 г. Ред.) я нашел большую русскую компанию: знакомую мне из Москвы семью Т.П. Пассек (мать с тремя сыновьями), занимавшегося у Эрлинмейера химика Савича, трех молодых людей, не оставивших по себе никакого следа, и прямую противоположность им в этом отношении — 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 гр. С. Результаты этой ученической работы описал сам Дм. Ив.. 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.

Я.Д. МИНЧЕНКОВ, художник-передвижник (1871— 1938)

Великий учёный Менделеев был интересен в домашней обстановке. Разговор вел простой, особого русского склада. От него веяло Русью, которую он любил.

Большая, умная медвежья голова, длинные нечесанные волосы и задумчивые, иногда мечтательные глаза.

Излагая новую теорию или мгновенно родившуюся мысль, Менделеев вперял в пространство глаза и точно пророчествовал.

Крутил толстейшие папиросы и подымал густой столб табачного дыма, среди которого казался каким-то магом, чародеем, алхимиком, умеющим превращать медь в золото и добывать жизненный эликсир.

...Вопросы искусства были близки Менделееву в такой же степени, как и вопросы науки, а народное начало, вложенное в его натуру, находило отзвук в содержании искусства передвижников, с которыми он часто общался.

Б.П. ВЕЙНБЕРГ, физик (1871—1942)

Как лектор Менделеев оставил во мне и многих моих товарищах неизгладимое впечатление. Неизгладимость эта обуславливалась, с одной стороны, обаянием научного авторитета творца периодической системы, с другой стороны — исключительностью тех условий, при которых Менделеев читал нам лекции в конце своего семестра, но главным образом зависела она от поразительного лекторского таланта покойного.

Трудно отдать себе отчет в том, чем он достигал этой власти над нами. Одно можно сказать с достоверностью — не внешними приёмами, которые всем: и интонацией и

жестикуляцией, и построением речи — были далеки от того, что считается отличительными чертами настоящего оратора.

По интонации речь Менделеева была незаурядною и разнообразною, но интонация эта не столько стояла в тесной внутренней связи с содержанием, сколько зависела от настроения Дмитрия Ивановича и от отклонений от параллельности хода речи и хода мыслей.

Внушительна бывала и жестикуляция этого старца с небольшою бородкою и копною длинных волос, которыми он иногда выразительно встряхивал. Он то как бы отстранял рукою какие-то препятствия, то широким жестом, обыкновенно левой руки, как бы захватывал все вокруг, то как бы манил к себе что-то.

Точно также разнообразна была и самая конструкция речи...

Но еще более... действовал на нас самый способ изложения Менделеевым неорганической химии. Я не буду говорить здесь о стройности плана этого курса — с этим знаком всякий изучавший его «Основы», а укажу на то, что Менделеев делал из этого курса как бы энциклопедию естествознания, связанную основною нитью неорганической химии. Экскурсия в область механики, физики, астрономии, астрофизики, космогонии, метеорологии, геологии физиологии животных и растений, агрохимии, а также в сторону различных отраслей техники, до воздухоплавания и артиллерии включительно, — были часты в его лекциях. И эти экскурсии всегда были уместны, никогда не были слишком длинны и детальны и освещали соответствующий вопрос органической химии едва ли не ярче и не живее, чем какие-либо чисто химические примеры...

Та же нота необходимости приняться за разработку богатств России, те же указания на наличность этих богатств были обычными — всегда образным, всегда ярким — как бы припевом к лекциям Менделеева, о каком бы материале ни говорил он: «Надо думать, что придет время, что мы не только перестанем покупать соду заграничную, как мы до сих пор покупаем, но вследствие природных месторождений и дешевизны, как сырья, так и труда, будем напротив того снабжать мир нашими содовыми продуктами.

Г.К. ДЖОНС, американский физикохимик (1865—1916)

Я встретил Менделеева в Лондоне весной 1894 г.

Он был личностью, производящей большое впечатление: среднего роста, коренного сложения с длинными седыми волосами... Его необычный интерес к науке в целом, а к природе растворов в особенности, его несогласие с обычными социальными идеями, его своеобразная внешность — все указывало в нем на гениального человека.

К.А. ТИМИРЯЗЕВ, ученый и общественный деятель (1843—1920)

...По предложению и плану Д.И. Менделеева Вольным экономическим обществом была организована система опытных полей — несомненно, первая когда-либо осуществленная в России. Таких полей одновременно было устроено четыре (в Петербургской, Московской, Смоленской и Симбирской губ.). Наблюдателями в последних двух были — мой добрый товарищ Г.Г. Густавсон и я, и это участие, несомненно, имело влияние на нашу преподавательскую деятельность, когда судьба снова свела нас в Петровской академии. Достоинно изумления, что это начинание нашего знаменитого ученого не нашло поддержки и подражания, да и сам он, к сожалению, перешел к другим экономическим

задачам, по своему значению и направлению едва ли одинаково важным для нашей страны.
