И. С. ДМИТРИЕВ

«ОСОБАЯ МИССИЯ» МЕНДЕЛЕЕВА: ФАКТЫ И АРГУМЕНТЫ

«Бывают странные сближения», или Исторические разборки внешней разведки

Пожалуй, ни об одном русском ученом прошлого века не ходит столько небылиц, сколько о Менделееве. То напишут, будто он с целью определения состава французского бездымного пороха считал во Франции грузы, поступавшие по железной дороге на пороховой завод [1, с. 11], то изобразят его «чемоданных дел мастером», успешно приторговывающим своими изделиями [2, с. 124—125]*, то заботливые педагоги «утешат» нерадивых оболтусов сообщением, будто Дмитрий Иванович «предпринимал несколько попыток поступить в Университет и каждый раз заваливал... химию» [3, с. 202—203]**. К этим вымыслам теперь добавились новые, свидетельством чему вышедший в издательстве «Международные отношения» первый том «Очерков истории российской внешней разведки» [4]. Издание это осуществлено российской Службой внешней разведки, главный редактор — академик Е. М. Примаков. Глава 23, о которой пойдет далее речь, написана А. Н. Ицковым и называется «Россия — США: попытки сближения». Содержание этой главы — в том, что касается Менделеева — было затем пересказано еженедельником «Аргументы и факты» [5, с. 16].

По версии Ицкова, «в середине 70-х годов прошлого века поток дешевой американской нефти, полученной по новейшим тогда технологиям, буквально залил этим ценным энергетическим продуктом мировой рынок, и Россия стала нести огромные финансовые потери» [4, с. 162] по причине неконкурентоспособности отечественных нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих предприятий. Тогда-то и встал вопрос «о перенесении американского опыта на российскую почву» [4, с. 162]. Сразу замечу — если бы Европу действительно залил поток американской нефти, то заокеанские нефтепромышленники разорились бы в считанные месяцы. Ввозили не нефть, а керосин (из европейских стран только Франция наряду с керосином импортировала небольшое количество сырой американской нефти). В этой

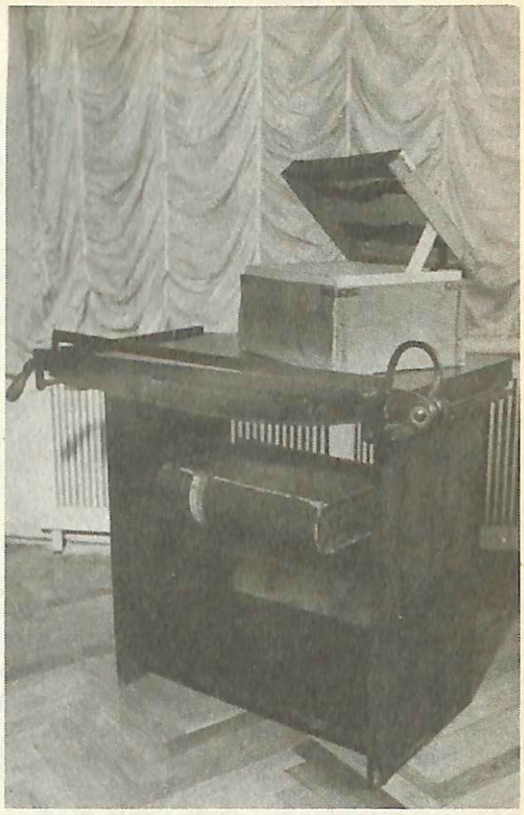
---

* «Чемоданных дел мастером» Дмитрий Иванович, разумеется, не был, хотя и любил на досуге что-нибудь мастерить, например коробку, по виду действительно несколько напоминающую чемодан, или столик из плотного картона и т. д. (см. фото).

** Во-первых, Менделеев никогда ни в какой университет экзаменов не сдавал. В России в начале 1850-х гг. было всего семь университетов, и по существующим правилам окончившие полный гимназический курс могли поступать только в университет своего учебного округа. Менделеев окончил тобольскую классическую гимназию и мог подавать прошение о приеме только в Казанский университет. Но ехать в Казань не представлялось возможным по семейным обстоятельствам, и Марья Дмитриевна, мать Д. И. Менделеева, отправилась с сыном в Москву в надежде устроить его в Московский университет, используя связи и знакомства своего брата. Однако по указанной выше формальной причине поступить в Московский университет не удалось. В итоге Менделеев стал в 1850 г. студентом Главного педагогического института в Петербурге. Во-вторых, химия в то время в гимназиях вообще не преподавалась, а потому и в высших учебных заведениях вступительные экзамены по ней не проводились.

ВИЕТ. 1996. № 3. С. 126–141. © И. С. Дмитриев

ситуации необходимо было, по выражению Ицкова, срочно «разобраться с американскими новшествами», а для этого требовалось найти подходящего «разведчика». Слово «разведчик» Ицков берет в кавычки, тогда как в «АиФ» сказано более откровенно — Менделееву довелось выполнить «деликатное поручение по линии промышленного шпионажа». Однако в обеих публикациях (в «Очерках» — более обтекаемо, в «АиФ» — прямолинейно) высказана мысль о том, что у американцев были некие засекреченные технологические «новшества», с которыми и должен был «разобраться» Менделеев.



Короб, сделанный Д. И. Менделеевым, и станок для разрезания бумаги и картона. Фото из Кабинета-музея Д. И. Менделеева

Никаких мало-мальски убедительных доказательств разведывательного характера деятельности Менделеева в Америке (я пока говорю только о нефтяных делах) ни в «Очерках», ни в «АиФ» не приводится. Из крайне скупой информации, даваемой Ицковым, складывается скорее обратное впечатление — русский ученый использовал лишь официальные источники и те данные, которые получал от самих американских нефтезаводчиков. При этом цитаты из сочинений Менделеева, приводимые в «Очерках», неудачны, так как, во-первых, не имеют прямого отношения к теме, а во-вторых, непонятно, откуда взяты, ибо у Менделеева («Сочинения», т. 10, с. 490 и далее) тех слов, которые приводит Ицков, нет, а аббревиатура архива ММА в следующей ссылке не расшифрована (как, кстати, не расшифрованы архивные аббревиатуры и в других главах «Очерков»), а потому неясно, о каком архиве идет речь.

Автор заметки в «АиФ», творя легенду, куда более последователен. Он прямо пишет: «Когда американцы изобрели и внедрили новый способ добычи и переработки нефти, их дешевая продукция стала повсеместно вытеснять с рынка российскую нефть. <...> Тогда-то в Петербурге и решили „позаимствовать“ заокеанский опыт, который был строго секретным. Эту непростую и весьма важную для России задачу поручили Д. Менделееву... Свою особую миссию знаменитый химик выполнил блестяще» [5, с. 16]. Далее я вернусь к этим вопросам, а теперь перейду к самому главному «открытию» «Очерков».

Оказывается, Менделеев интересовался в США «не только вопросами нефтяного производства. По просьбе российского военного ведомства он старался найти секрет изготовления бездымного пороха и узнать, насколько успешны разработки американских химиков в этом направлении. Его усилия увенчались успехом. Полученная по этому вопросу информация позволила Менделееву не только воспроизвести засекреченные американцами химические формулы .., но и разработать на их

основе новое поколение эффективных и сравнительно недорогих российских порохов» [4, с. 163]. Вариант «АиФ»: «А попутно (с „заимствованием“ американских нефтяных секретов. — *И. Д.*) Менделеев сумел раскрыть еще один важный секрет — технологию производства бездымного пороха. На основе американской формулы Менделеев вскоре разработал еще более совершенную технологию производства бездымного пороха, которая была успешно освоена российскими заводами» [5, с. 16]. При этом автор главы в «Очерках» не приводит ни одной ссылки на документы.

Интересный жанр выбрала наша Служба внешней разведки для написания своей истории — «художественно-документальное издание» [4, с. 240]. Видимо, приведенная выше цитата из «Очерков» о якобы разгаданных Менделеевым пороховых секретах Америки как раз и отражает переход от документальной ипостаси повествования к художественной.

А теперь разберемся, был ли химик Менделеев русским шпионом. А точнее, мог ли он, отправляясь за океан летом 1876 г., в принципе выполнять какое-либо «деликатное поручение по линии промышленного шпионажа»?

Тайны, которых не было

Начну с того, что в 1870-х гг. нефть еще не имела того военно-стратегического значения, какое она получила в XX столетии. Во времена Менделеева нефть использовалась главным образом для получения «осветительного масла» (керосина), а также смазочных материалов. Впрочем, спустя двадцать лет после поездки Менделеева крупный специалист по нефтяным делам профессор К. И. Лисенко жаловался на то, что сбыт смазочных масел, полученных из нефти в России, очень ограничен [6, с. 4—20]. Что же касается применения мазута и сырой нефти в качестве топлива вместо дров и угля в топках пароходов, паровозов и в металлургии, то оно началось в 1860-х гг., однако массовый масштаб приняло лишь в 1880-х—1890-х гг. По признанию С. И. Гулишамбарова, авторитетнейшего в то время специалиста по нефтяному отоплению, подобное использование нефти и нефтяных остатков сделало у нас «такие блестящие успехи и достигло такого совершенства, какого мы не замечаем не только в Западной Европе, но даже и в С. Америке... » [7, с. 15].

Но, как известно, именно эти «блестящие успехи» в варварском сжигании 68% добываемой нефти в топках и возмущали более всего Менделеева. Вспомним его знаменитую фразу: «Можно топить и ассигнациями» [8, с. 463]. Правда, иногда Дмитрий Иванович все же рекомендовал применять нефть как топливо. Так, в 1886 г. в служебной записке министру финансов Н. Х. Бунге Менделеев упорно советовал использовать нефтяное отопление на военных судах, что могло придать «особое значение созидаемому на Черном море военному нашему флоту» [8, с. 717]. Но и спустя несколько лет после этого Военно-морское ведомство не торопилось отказываться от угля.

Не меньшую консервативность наши военные ведомства проявляли и в отношении смазочных масел. Если, к примеру, французский военно-морской флот с 1880 г. применял почти исключительно получавшиеся из нефти на заводах В. И. Рагозина олеонафты, то в России предпочитали смазывать пароходные машины преимущественно растительным маслом и животным салом [9, с. 128].

Так какой же интерес к нефтяным делам, а тем более заокеанским, могла проявлять в начале 1870-х гг. российская военная разведка? Ведь ни танков, ни самолетов, ни, что самое главное, карбюраторных бензиновых двигателей внутреннего сгорания (не говоря уж о дизельных) в 1876 г. еще не существовало. А первые газо-

вые двигатели (Э. Ленуара, Н. Отто и др.) применялись тогда исключительно в мелкой, кустарной промышленности и в сельском хозяйстве [10, с. 179].

У Министерства финансов интерес к нефти, разумеется, имелся, ибо нефтяной промысел — это доход казне от откупов или акциза, что было весьма актуально, поскольку лишь в 1875 г. министру финансов М. Х. Рейтерну удалось-таки впервые за многие годы добиться превышения доходов Государства Российского над его расходами. Военная же разведка, в мирное время подчиненная канцелярии Военно-ученого комитета Главного штаба, заокеанской нефтью не интересовалась. В 1875 г. у нее были дела поважнее — правительству надо было решать восточный вопрос, дело шло к русско-турецкой войне. Следует учесть и то, что еще в 1867 г. Менделеев написал статью о нефти [8, с. 40—66], где на основании только общедоступных литературных источников подробнейшим образом описал постановку нефтяного дела в Америке. Так зачем же тогда он ездил в Северо-Американские Соединенные Штаты?

С 1860 г. начался ввоз в Европу американского керосина. Спустя три года на рынках России появился свой керосин из балаханской нефти (он назывался фотонафтилем), который конкурировал с американским. Качеством отечественный продукт уступал заокеанскому, но зато был много дешевле. И в Америке, и в России начался быстрый рост предприятий, занимавшихся добычей и переработкой нефти. В Баку стали переделывать под заводы жилые дома, и люди при встрече не говорили друг другу «здравствуйте», а спрашивали: «Бургун атыр?», т. е. фонтанирует ли скважина [11, с. 28—29]. И все же по темпам роста нефтедобычи Россия в 1870-х гг. заметно отставала от Америки. Причина была в том, что российское правительство за определенную сумму сдавало нефтяные промыслы на откуп отечественным и иностранным предпринимателям «в видах увеличения казенных доходов», и каждый раз — на короткий срок, года на четыре. Разумеется, откупщикам не было никакого расчета, имея краткосрочный откуп, затрачивать капиталы на пробное бурение, усовершенствование технологии и т. п.

В 1867 г. Менделеев составил обстоятельную записку о необходимости отмены нефтяных откупов и передал ее Н. М. Романовскому, герцогу Лейхтенбергскому (племяннику Александра II), почетному председателю РТО [12, с. 92]. После нескольких лет борьбы откуп нефтяных промыслов был с 1 января 1873 г. отменен, а точнее, заменен долгосрочной арендой и акцизным обложением. Поначалу эта мера дала положительный эффект. Однако акциз стал экономической миной замедленного действия, о чем, кстати, в свое время предупреждал Менделеев. Дело в том, что платить налог следовало не с реально полученного керосина, а с емкости перегонных кубов и с времени их работы. Это сочетание бюрократической хитрости с чиновничьим невежеством привело к тому, что перегонять тяжелые продукты (а их в бакинской нефти было в два раза больше, чем в пенсильванской) стало невыгодно, полученный из них керосин стоил бы намного дороже. Поэтому нефтяные остатки, составлявшие 2/3 перерабатываемой нефти, сливали в озера-отстойники или сжигали прямо в поле. «Гнали скоро, сбывали как могли, — писал Менделеев, — ... бакинский керосин получался... с качествами весьма невысокими, ... родилось предубеждение противу „русского“ керосина. Но все-таки дело развивалось, потому что были большие и, можно сказать, уродливые барыши... » [8, с. 257].

Кончилось все это плохо. В 1874—1875 гг. разразился нефтяной кризис. Цены на нефть и керосин в России резко упали, заводы стали закрываться десятками. Необходимо было понять причины кризиса. Разумеется, важную роль сыграл ввоз дешевого, а в это время еще более подешевевшего, американского керосина. Хотя последний практически не поступал во внутренние районы России (там продавали

исключительно отечественный керосин), однако верхний предел цены за этот продукт определялся все же продажной ценой привозного американского керосина. И когда заокеанский товар вследствие резкого падения цены на нефть в Америке в 1873 г. стал стоить у нас 2 рубля за пуд, то цена российского керосина, худшего по качеству, на Нижегородской ярмарке упала до 1 рубля 75 копеек, что для отечественных производителей было убыточно.

Тревогу забили и нефтезаводчики, и Министерство финансов: доходы казны от акциза резко упали. В Баку, Тифлисе и Петербурге срочно были созданы комиссии для рассмотрения состояния нефтяных дел. «В одной из этих комиссий, — вспоминал впоследствии Дмитрий Иванович, — ... и мне пришлось принять участие. Вместе с некоторыми другими я считал единственной прямой мерой, могущей устранить зло и послужить к дальнейшему развитию нашего нефтяного дела, полное сложение всякого акциза с нефти. Но вопрос был сложен, не всем было ясно, что потеря казною 300 тыс. руб., собираемых в виде акциза, вознаградится развитием нефтяного промысла на многие миллионы рублей... » [8, с. 257]. Поэтому РТО ходатайствовало перед Министерством финансов о командировании К. И. Лисенко на Кавказ, а Д. И. Менделеева — в Америку.

Если бы в то время был налажен оперативный и достаточно полный обмен открытой научной, технологической и статистической информацией между Россией и остальным миром, то технической необходимости посылать Менделеева в Америку, возможно, и не возникло бы. Проблема информационного обеспечения российской науки и технологии не потеряла своей актуальности по сей день, в XIX же веке достать заинтересовавший Дмитрия Ивановича номер «Московских ведомостей» трехнедельной давности стало, как он ни старался, неразрешимой проблемой. Что уж тут говорить о каком-нибудь «*Daily Derrick*»! «Намереваясь ехать в Америку на выставку, — писал Менделеев, имея в виду Всемирную промышленную выставку 1876 г. в Филадельфии, — ... я хотел собрать некоторые сведения, могущие уяснить положение вопроса о нефти в Штатах, и высказал это в комиссии. Мое желание совпало с целями комиссии и с желанием министерства финансов получить сведения о положении нефтяного промысла в Америке... » [8, с. 75—76].

Таким образом, цель поездки за океан состояла в том, чтобы «узнать современное состояние техники этого дела в Америке, а главное — чтобы определить причины того понижения в ценности керосина, которое произошло в последние годы» [8, с. 39]. «Вопросы, относящиеся до американской нефти, — писал Менделеев, — чрезвычайно тесно связаны с вопросом о будущей судьбе бакинской нефтяной промышленности, потому что ценность керосина определяется Америкой. Правда, что американский керосин не имеет в России хода дальше Москвы, или, правильнее сказать, за Москвою потребляется в малых количествах, по Волге же и ее притокам, а также и в Малороссии потребляется кавказский керосин, но этот последний может удержать свой рынок только до тех пор, пока ценность его будет сообразовываться с ценностью американской нефти; если бы ценность этой последней понизилась, то американская нефть стала бы мало-помалу вытеснять кавказскую нефть.., потому что расходы по перевозке покрывались бы разностью цен» [8, с. 38—39].

По возвращении из командировки Менделеев представил подробный отчет о ней министру финансов М. Х. Рейтерну (поскольку именно Министерство финансов, а не РТО, как сказано в «АиФ», организовывало эту поездку), а в 1877 г. ученый опубликовал книгу «Нефтяная промышленность в Северо-Американском Штате Пенсильвании и на Кавказе» [8, с. 19—244].

Была ли у Дмитрия Ивановича хоть минимальная потребность «„позаимствовать“ заокеанский опыт, который был строго секретным»? Абсолютно никакой.

«Американцы.., — писал Менделеев, — ... охотно сообщают необходимые сведения... Личные сношения притом лишены пустых церемоний ... Особенно много обязан я г. Геббурну, (который) .., зная состояние нефтяной промышленности, сообщил много драгоценных статистических сведений и частных подробностей, относящихся до дела» [8, с. 96—97]. Владелец нефтяного завода «Алладин» (в Питтсбурге) г. Тведдле, который, по словам Менделеева, «устроил свой завод, можно сказать, образцово» [8, с. 123], несколько часов подробнейшим образом рассказывал о своем предприятии, показал все оборудование, объяснил все детали технологического процесса [8, с. 119—125]. Массу важных сведений сообщил Менделееву и директор большой трубопроводной компании («*Union Pipe Company*») в окрестностях Карн-Сити г. Гетч. «От него в один день, проведенный вместе, я узнал больше, чем из многих других источников», — отмечал Дмитрий Иванович [8, с. 132]. И подобных примеров в его книге можно найти немало. Наконец, Менделеев сообщает, что «за ходом нефтяного дела в Америке легко следить по нескольким специальным газетам и журналам. Одна газета, „*Daily Derrick*“ ... дает уже много. В „*Stowel's Petroleum Reporter*“ вся текущая статистика» [8, с. 24]. Да и американское Министерство финансов охотно предоставило русскому ученому всю интересующую его информацию по первой же его просьбе. «Современная статистика нефтяного производства в Америке, а в особенности в Пенсильвании, так подробна, — отмечал Менделеев, — что здесь не может быть недоразумения по отношению даже к мелким цифрам» [8, с. 40]. Кроме того, Менделеев пользовался «двумя официальными источниками. Во-первых — обстоятельным отчетом *S. S. Hayes, Chairman special Committee,* помещенным в „*Reports of a Commission appointed for a revision of the revenue system of the United States*“ 1865—1866. ... Второй источник составляют прямо законы для внутренних пошлин: *Laws of the United States relating to internal revenue*» [8, с. 181].

Нет, не пришлось Дмитрию Ивановичу применять в Америке никаких ухищрений, чтобы добыть тамошние нефтяные секреты. Никто от него — да и вообще ни от кого — ничего не скрывал. Да и нечего было скрывать. Не было у американских предпринимателей никакого нового секретного способа добычи и переработки нефти. «Хороший продукт — керосин — из пенсильванской нефти получить нетрудно, потому что самая нефть, можно сказать, есть только нечистый керосин, в сторону идет немного больше пятой доли (о чем Менделеев знал задолго до поездки за океан. — *И. Д.*). ... Другое дело при обработке тяжелых, как у нас в Баку или как в Виргинии, сортов нефти, — здесь уже нельзя получить добротного продукта при невнимательной перегонке, а потому такую нефть и плохо обрабатывают в Америке (в чем Менделеев убедился, побывав в США. — *И. Д.*). Нашим бакинским ... техникам нечему учиться у американцев относительно перегонки, можно если что заимствовать, так это некоторые механические приспособления, но они с выгодою применимы и окупятся только на таких громадных заводах, каковы американские» [8, с. 111]. Речь здесь идет о насосах, о механических приспособлениях для заполнения керосином жестянок и бочек, о машине для заколачивания гвоздей в деревянные ящики. Кстати, о последней Менделеев писал не без юмора: «Эту работу машина выполняет, во-первых, не вполне аккуратно, а во-вторых, при помощи такого́ числа лиц, ... что ... лица эти могли бы просто молотками заколотить не меньшее число гвоздей» [8, с. 107]. Что же касается наличия в Америке специальных трубопроводов для перекачки нефти и нефтепродуктов, а также практики строительства нефтеперерабатывающих заводов не около мест добычи нефти, но ближе к торговым путям и рынкам сбыта, так это Менделеев предлагал российскому нефтепромышленнику В. А. Кокореву еще в 1863 г.

В целом же вывод русского ученого был таков: нефтяной кризис в Америке имеет, главным образом, экономическую причину — превышение предложения над спросом. Используя исключительно открытые статистические источники, Менделеев дал детальный анализ колебания цен в США на нефть и керосин: «За 1873—1874 гг. цена в 11 центов за галлон сырой нефти,.. скоро стала падать и... дошла до 5 1/2 центов. ... За это время производство колебалось не только потому, что цены были низки, но и от того, что открывались обильные колодцы, действовавшие, однако, очень кратковременно. Соглашение капиталистов, владельцев сырой и перегонной нефти, стало при таких ценах усиливаться, склады увеличились, но в марте и в апреле готовых складочных мест (резервуаров) не достало, и это дало повод к падению цен на рафинированную нефть... От низких цен прекратили за невыгодностью выкачивание во многих местах Канады и в Пенсильвании. ... 1874—1875 гг. Продолжаются как низкие цены, так и малая выгодность, но спрос растет, много увезли в Китай, в Индию и др. Число источников сильно возросло (на 10%), а производство мало (на 3%)» [8, с. 176—177] и т. д. Это экономический аспект проблемы.

Теперь — о технологической и научной сторонах дела. «Все устройство нефтяных заводов, — писал Менделеев, — ... отличается в Америке чрезвычайною, можно сказать, примитивною простотою. ... Самые кубы, назначенные для перегонки, не снабжены даже кровлею, перегонка идет на открытом воздухе» [8, с. 118]. В то же время «научная сторона вопроса о нефти, можно сказать, в последние лет десять почти не двинулась. ... В Америке ... заботятся добыть нефть по возможности в больших массах, не беспокоясь ... о том, как лучше и рациональнее взяться за дело; судят об интересе минуты и на основании первичных выводов из узнанного. Такой порядок дела грозит всегда неожиданностями и может много стоить стране. Затраты на науку окупаются тем, что она видит многое зараньше, предупреждает, разбирает возможное, отбирает существенное из кучи практических подробностей» [8, с. 97].

Так откуда ж тут появиться секретам? Если бы они и были, то вряд ли американские нефтезаводчики стали бы их раскрывать русскому профессору во вред самим себе. И совсем иная ситуация в России. Когда Менделеев поинтересовался состоянием дел в кубанской нефтяной промышленности, то он смог собрать лишь «отрывочные данные», некоторые из них он получил «из частного источника» [8, с. 216].

Поездка за океан окончательно убедила Менделеева в том, что переработка нефти почти исключительно в керосин — это ошибка, «простительная, историческая, но гибельная. Она происходила от смешения понятий о бакинской нефти с понятием об американской» [8, с. 272]. В результате российский нефтяной промысел стал зависеть от американского, ибо был выгоден лишь тогда, когда был относительно дорог американский керосин. С Менделеевым соглашался и Лисенко, который в 1876 г. так резюмировал свое выступление в РТО : «Вот результат, к которому привело нас решение важного технико-экономического условия на основании примеров Запада... Стремление решать... вопросы по примеру Запада отучило нас от самостоятельности» [13, с. 355—356].

Главный итог своей поездки за океан Менделеев сформулировал так: «Акциз, стесняющий нефтяное производство, должен быть и у нас снят, как он снят в Америке. ... Большой налог немыслим, ибо совершенно убьет производство, а малый ... — налагать неблагоразумно» [8, с. 227]. Совет, который дал Менделеев российскому министру финансов, был прост и ясен: хотите экономического процветания государства — не душите собственную промышленность и науку в погоне за «уродливыми барышами». «Кто решится сказать, что на притоках Кубани дело не пойдет со временем так же, как развилось оно на притоках Аллегани? Но когда?

Тогда, когда спохватятся и вспомнят, что богатство не достается одними акциями, облигациями, концессиями и тому подобными операциями... » [8, с. 217].

И Рейтерн, ранее называвший менделеевские идеи «профессорскими мечтаниями», прислушался-таки к советам ученого. Акциз в 1877 г. был отменен, несмотря на надвигавшуюся войну с Турцией. Наша нефтяная промышленность стала интенсивно развиваться. В 1886 г. в Россию была привезена последняя партия американского керосина.

Разумеется, проблемы остались, но это уже были, главным образом, проблемы роста российской нефтяной промышленности. Так, например, много внимания уделялось, в том числе и Менделеевым, установлению «нормы вспышки керосина», что связано с безопасностью при его использовании. «В вопросе о безопасности, — писал Дмитрий Иванович в 1885 г., — лежит ... задаток важнейших сторон, касающихся будущности нашей нефтяной промышленности. Считаю полезным при этом заметить, что когда в 1876 г. я был в Америке, то не раз слышал там, что весь тот керосин, который оказался там со вспышкою ниже нормальной, положенной для портов Англии, Франции и других стран, американцы направляли именно в Россию, потому что в ней не было нормы вспышки» [8, с. 402].

Дым Отечества

Теперь о порохе. Поверить «Очеркам» и «АиФ», так выходит, что Менделеев «попутно», т. е. летом 1876 г., «позаимствовал» у американцев еще одну страшную тайну — метод приготовления бездымного пороха. Увы, этого не было и быть не могло. И вот почему.

В 1845 г. профессор Базельского университета Христиан Шенбейн и независимо от него, но чуть позже — Рудольф Беттгер, обработав обычную вату смесью крепкой серной и азотной кислот, получили нитроклетчатку — вещество, которое при сильном ударе взрывалось. Справедливости ради следует отметить, что до них нитрованием целлюлозы занимались и другие химики, в частности Т. Пелуз (1838) и Г. Браконно (1832). В России метод получения пироксилина был разработан полковником А. А. Фадеевым в 1846—1847 гг. [14, с. 349]. С тех пор многие исследователи пытались применить пироксилин (т. е. нитроклетчатку с большим количеством азота, более 13%) для стрельбы вместо обычного черного пороха. Но вскоре выяснилось, что «гремучая или метательная хлопчатая бумага», как иногда называли пироксилин, обладает бризантным (т. е. дробящим) действием и потому не может непосредственно применяться для снаряжения винтовочных патронов и в артиллерии*. Первые обнадеживающие результаты удалось получить в 1884 г. французскому инженеру Полю Вьелю (*P. M. E. Vieille*). Вьель нашел способ превращения бризантного пироксилина в бездымный порох [15, с. 7—18] . Если обработанную серной и азотной кислотами вату поместить в спирто-эфирную смесь, то нитроклетчатка с малым количеством азота (коллодий) растворится, а волокна пироксилина — нет. После высушивания полученной массы остается роговидное вещество, в котором пироксилин перемешан с коллодием. Такое вещество («бездымный порох Вьеля») горит по поверхности, слоями, без детонации, выделяя бесцветные газы. Спустя четыре года Альфред Нобель изобрел баллистит, а еще годом позже англичане Ф. Абель и Дж. Дьюар — кордит. Баллиститы, кордиты и

---

* В России вырабатывать пироксилин для снаряжения мин стали в 1855 г. (при Артиллерийском департаменте). В 1880 г. его начали производить на пироксилиновом заводе Морского министерства в Галерной гавани в Петербурге [14, с. 355].

пироксилиновые пороха различаются, главным образом, используемым органическим растворителем (пластификатором), сортом нитроклетчатки, стабилизирующими добавками и технологией изготовления.

А как же все-таки «американская формула» бездымного пороха, «еще один важный секрет», «попутно» раскрытый Менделеевым, о чем написано в «Очерках» и в «АиФ»? В Америке бездымный порох приемлемого качества был изобретен только в 1895 г. лейтенантом морского флота США Джоном Бернаду (*J. B. Bernadou*) и капитаном Конверсом (*Converse*) [16, с. 296—297]. Этот порох был на вооружении американской армии и военно-морского флота до конца Первой мировой войны. Поэтому даже такой великий ученый, как Д. И. Менделеев, не мог за 20 лет до этого стянуть, тем более «попутно», у доверчивых американцев то, чего у тех еще не было.

Порохами Дмитрий Иванович занялся в 1890 г. К этому времени Военное министерство организовало на Охтенском заводе опытное производство бездымного пироксилинового пороха, предназначавшегося для новой трехлинейной винтовки и легких полевых пушек. Первые образцы российского бездымного пороха были получены в 1888 г. Поначалу пытались воспользоваться готовой французской технологией, для чего пригласили специалиста из Франции (Мессана). Однако дело пошло плохо, было много неполадок, произошел даже взрыв пироксилиновой сушилки. Французского инженера отозвали и решили наладить производство бездымного пороха своими силами. Большая заслуга в этом деле принадлежит начальнику мастерских Охтенского завода З. В. Калачеву. «Охтенскому заводу, — писал военный министр П. С. Ванновский, — самому приходилось разрабатывать все детали производства» (цит. по [14, с. 378]). Однако нерешенной оставалась важная проблема — создание безопасного бездымного пороха, пригодного для орудий любого калибра.

Морское министерство поручило заняться этим вопросом профессору химии Минного офицерского класса Балтийского флота И. М. Чельцову, который стал искать — кого бы из крупных химиков привлечь к этой работе. Академик В. Е. Тищенко так впоследствии описал свою беседу с Чельцовым на эту тему: «Я... предложил: „А попробуйте пригласить Дмитрия Ивановича“. — „Да он не согласится“. — „Может, и согласится, ведь он теперь свободен (весной 1890 г. Менделеев подал прошение об отставке из Петербургского университета. — *И. Д.*) ...“. Я знал, что Дмитрий Иванович любит и ценит Чельцова. Чельцов решился идти. Минут через 20 вернулся, радостный, сияющий: Дмитрий Иванович согласился» [17, с. 127]. Вскоре к ученому пожаловал чиновник министерства с тем, чтобы уладить все формальности, в том числе решить вопрос о вознаграждении. Дмитрий Иванович поинтересовался, сколько получают генералы, члены Технического комитета. «По две тысячи в год», — был ответ. «Ну, и мне две тысячи!» — «Но мне разрешено предложить Вам до 30 тысяч.» — «Нет, много дадут, много и спросят», — ответил мудрый Дмитрий Иванович. На том и порешили.

В письме к управляющему Морским министерством Н. М. Чихачеву (от 20 мая 1890 г. по ст. ст.) Менделеев предложил привлечь к работе Чельцова и капитана 2-го ранга, управляющего заводом по производству пироксилина Л. Г. Федотова, а также организовать специальную лабораторию порохов и взрывчатых веществ. В том же обращении к Чихачеву Менделеев писал: «Для выполнения предначертанного весьма важно лично ближе ознакомиться с современным положением предмета в Англии у Абеля (председатель Комитета по взрывчатым веществам. — *И. Д.*) и во Франции у М. Бертело (председатель французской Комиссии по взрывчатым веществам. — *И. Д.*). Прошлая научная деятельность поставила меня в дружест-

венные отношения к ним обоим, а потому я надеюсь, чрез личное сношение, сократить время, необходимое для надлежащей установки всех частностей. ... А потому нам троим (т. е. Менделееву, Чельцову и Федотову. — *И. Д.*) следует немедля отправиться в заграничную командировку. Целями ее должно считать: 1) изучение организации центральных учреждений, назначенных для систематической разработки порохового дела ... ; 2) заказ и приобретение приборов, необходимых для предполагаемых работ; 3) осведомление, по мере возможности, о новейших исследованиях и видах взрывчатых веществ; 4) осмотр заводов, приготовляющих новые виды пороха, буде доступ на оные окажется возможным, и 5) изучение экономической стороны производства... » [18, с. 426].

Всю «пороховую поездку» Менделеева в Англию и Францию можно по дням, а иногда и по часам проследить по переписке Морского Технического комитета [19], по письмам ученого [20] и по его записной книжке за 1890 г. [21]. Из этих документов следует, что между морскими ведомствами Англии и России в 1890 г. было достигнуто соглашение о взаимном обмене образцами пироксилиновых порохов. Поэтому Менделеев совершенно официально получил нужные образцы, и ему совершенно официально сообщили состав бездымного пороха, показав также его производство. В записной книжке ученого есть такие строки: «Андерсон (директор Вульвичского арсенала. — *И. Д.*) все показывал ясно», «В Лондоне на заводе ... сам стрелял бездымным порохом», «150 выстрелов большого орудия, и его надо уже пересверливать» [21] и т. д. В целом же впечатление от английских порохов у Менделеева сложилось неблагоприятное.

Во Франции, где состав и способ приготовления бездымного пороха Вьеля сохраняли в глубокой тайне, без разрешения военного министра Ш.-Л. Фрейсине узнать что-либо по этому вопросу было совершенно невозможно. Лишь спустя 12 дней после прибытия в Париж Менделеев получил-таки дозволение кое-что осмотреть, но поначалу «не все, что надо». Позднее Дмитрий Иванович вспоминал: «Когда оказалось, что образцы французского бездымного пороха нельзя получить ни от Бертело .., ни от Сарро (директора Центральной пороховой лаборатории Франции. — *И. Д.*), то я задумал сделать это через Фрейсине... Виделся и кончил тем, что от Арну (директора порохового дела Франции. — *И. Д.*) и Сарро получил этот образец официально, но „как образчик для личного пользования“ в количестве 2 грамма. Кажется, еще никому не удавалось достичь этого» [22]. Однако подробности производства своего пороха французы оставили в тайне. Менделееву было показано лишь пироксилиновое производство и опытные пушечные стрельбы. Кроме того, во Франции удалось приобрести все важнейшие приборы и подробно осмотреть все части и многие документы Центральной пороховой лаборатории.

В воспоминаниях сына Д. И. Менделеева Ивана Дмитриевича рассказывается о пребывании Дмитрия Ивановича во Франции летом 1890 г.: «„Я был послан за границу нашим военным ведомством с секретной миссией, — говорил отец. — Во Франции Бертло, к которому я обратился, хранил, конечно, полное молчание. Кое-что внешним образом мне показал на заводе. Но отсюда ничего нельзя было заключить. Мне показывают и укрепленные патроны. — Можно мне несколько штук взять с собою? — спросил я. — О, пожалуйста, будьте любезны, — отвечал с изысканной вежливостью служащий. — Но я должен буду после этого застрелиться... И что же? Это ни к чему не привело! Патронов я достал сколько угодно от сына квартирохозяйки, отбывавшего воинскую повинность и приносившего мне из казармы патроны, не видя в этом ничего дурного. Секрет же изготовления французского пороха я тоже быстро раскрыл, воспользовавшись особенно тем, что порохо-

вой завод стоял на отдельной железнодорожной ветке. Взяв годовой отчет железнодорожной компании о движении грузов, я нашел нужное мне соотношение входящих в производство пороха веществ... Когда я рассказал потом обо всем Бертло, он только развел руками» [17, с. 353—354].

Что можно сказать по этому поводу? В воспоминаниях Ивана Дмитриевича, написанных спустя почти двадцать лет после смерти его отца, есть немало, мягко говоря, неточностей. Действительно, использование известных ученых в качестве «разведчиков» практиковалось. К примеру, во время Крымской войны 1854—1856 гг. профессор Петербургского университета П. А. Ильенков, по некоторым сведениям [14, с. 641], был командирован в Германию (в Вестфалию) с секретным поручением ознакомиться там с работой пороховых заводов. Поездка Менделеева во Францию по пороховым делам также имела свои деликатные моменты. В одном из документов, связанных с подготовкой этой поездки, было, в частности, сказано: «Так как командировка Менделеева, Чельцова и Федотова должна иметь характер чисто научный, то особые, конфиденциальные письма к Берлинскому (поначалу планировалось также посещение Германии. — *И. Д.*), Парижскому и Лондонскому Посланникам, а также агентам, лучше всего прямо вручить лично командируемым, дабы при надобности можно было воспользоваться сими письмами. Инструкции, которые будут вручены командируемым, должны обозначить цель поездки, как чисто научную, дабы при надобности было возможно объяснить встречающиеся случайности личными целями и недоразумениями командируемых лиц» [23, л. 82]. На документе имеется приписка, сделанная рукою Менделеева: «20 мая 1890 г. С. Петербург. Его Высокопревосходительству Николаю Матвеевичу Чихачеву от профессора Д. И. Менделеева». Помощь русского посла А. П. Моренгейма Менделееву действительно понадобилась, но главным образом, когда возникла необходимость связаться с Фрейсине и убедить того дать разрешение на ознакомление русских специалистов с постановкой порохового дела во Франции. В создавшейся ситуации Менделеев предпочитал идти официальным путем.

Вместе с тем из записной книжки — дневника Менделеева, а также из его переписки видно, что никакой железнодорожной статистикой с целью выявления пороховых секретов Франции он не занимался*. Да в этом и не было абсолютно никакой необходимости. Что, собственно, можно было узнать из железнодорожного справочника? Что на завод завозили хлопчатобумажные концы, азотную и серную кислоты и «летучие растворители»? Но это было хорошо известно, ведь, напоминаю, пироксилиновый порох уже производился на Охтенском заводе в Петербурге. Кроме того, полученных двух граммов французского пороха Менделееву оказалось вполне достаточно, чтобы выяснить интересовавшие его вопросы.

В письме — отчете о пребывании в Париже Менделеев сообщал Чихачеву: «Мною, а затем проф. Чельцовым, осмотрена во всех подробностях та лаборатория .., в которой изучается пороховое дело в его основаниях... Все приемы, при этом применяемые, не только нам были объяснены, но и показаны — при самом исполнении. Из полученных данных особенно драгоценны те, которые дают возможность в течение 8 часов испытывать способность сохранения пороха ... Из протоколов того коллегиального учреждения, которое ведает делом взрывчатых веществ, мне дали многие такие хранимые в тайне сведения о способах изучения пороха и об ошибках, бывших при изготовлении бездымного пороха, которые с

---

* Менделеев томился в Париже от вынужденного 12-дневного бездействия. В его дневниковых записях часто встречаются жалобы: «скучно», «мельчает Париж» и т. д.

своей стороны я считаю чрезвычайно поучительными. Часть этого материала получена мною в литографированном виде, и мне передано все то, что явилось в печати, хотя не находится в продаже. ... Хотя французы официально оставили в секрете способы производства своего бездымного пороха, но этот их путь... нам ныне вполне известен, и так как из намеков, полученных конфиденциально, известны некоторые части производства, то, руководясь полученным образцом, я думаю, возможно не только достичь результата, равного французскому, но и пойти дальше» [24, с. 11—12].

Таким образом, ответы на вопросы, действительно интересовавшие Менделеева, невозможно было получить даже из самого подробного железнодорожного справочника. Ставит ли сказанное под сомнение свидетельство Ивана Дмитриевича? Полагаю, что здесь необходимо учесть одно важное обстоятельство — в 1890 г. сыну Менделеева было шесть лет, а в 1895 г. (когда Менделеев снова встретился с Бертло и мог в принципе что-то рассказать французскому коллеге о своих парижских приключениях пятилетней давности) — одиннадцать. Скорее всего, рассказ Дмитрия Ивановича был рассчитан именно на детское восприятие. И тем не менее эта поездка русского ученого могла бы стать интересным сюжетом для Ицкова! Причем куда более интересным, чем то, что было им придумано.

Но вернемся в XIX век. Вывод Менделеева был таков: «Ни один из известных видов бездымного пороха не удовлетворял всем необходимым для практики требованиям» [24, с. 216]. Сказывались и сложность задачи, и засекреченность исследований, и поспешность в работе, и отсутствие научного подхода. В связи с последним обстоятельством отмечу одну выразительную деталь — в работах Вьеля (1880-е гг.!) использовались атомные массы и молекулярные формулы полувековой давности: HO вместо H_2O, $AzO_5 \cdot HO$ вместо HNO_3 и т. д. [15].

По возвращении в Петербург Менделеев с еще большей настойчивостью отстаивал свою идею создания специальной лаборатории взрывчатых веществ. «Уверенное и своевременное достижение желаемой цели снабжения русского флота надлежащими сортами бездымного пороха, — писал ученый, — возможно только при самостоятельном научном и практическом изучении дела в России, при собственной выработке всех подробностей ... и при соблюдении ... такой относительной и временной тайны, какою прикрываются подобные дела в Англии, Франции и Германии» [24, с. 38—39]. Научно-техническая лаборатория Морского ведомства (НТЛ) была организована в Петербурге, на острове Новая Голландия в 1891 г. (работы в ней начались в июле этого года, официальное открытие состоялось 8 августа). Отмечу одно любопытное обстоятельство. В письме от 14 октября 1894 г. за № 138 в адрес редакции справочника «Весь Петербург» сообщалось местонахождение НТЛ, приводился полный список ее сотрудников и даже их домашние адреса [25, л. 75]. И вся эта информация была опубликована [26], хотя работы, проводимые в НТЛ, были засекречены.

Но не дожидаясь создания НТЛ, Менделеев в октябре 1890 г. начал опыты по нитрованию клетчатки в старой химической лаборатории Петербургского университета (в этих помещениях на первом этаже бывших петровских двенадцати коллегий сейчас находятся отдел кадров и научный отдел университета). Здесь в декабре 1890 — январе 1891 гг. было сделано главное открытие: получено новое вещество — нитроклетчатка, которая в спирто-эфирной смеси «растворялась, как сахар», т. е. без разбухания. Этот химически однородный продукт, названный пироколлодием, стал основой менделеевского бездымного пороха. «До нас, — писал впоследствии Дмитрий Иванович, — как свидетельствует мировой опыт и вся ли-

тература предмета, растворимый пироксилин считался сам по себе непригодным для порохового дела, все пробы пороха из него браковались, а с первых месяцев 1892 г. лаборатория прямыми опытами уже вполне убедилась, что растворимый пироксилин, приготовленный по способу, найденному мною в 1890 г., совершенно пригоден для всякого рода ружей и пушек» [18, с. 468].

Под руководством Менделеева была разработана вся технологическая и экономическая сторона производства нового вида пороха. С весны 1892 г. начались его испытания на морском полигоне, которые продолжались и в следующем году. В результате пироколлодийный порох был признан наилучшим из всех известных в то время, в частности Комиссия Морской артиллерии при испытании его в 1893 г. установила, что канал орудия после выстрела «был так чист, что не пачкал носового платка» и что порох «обнаружил бесподобные баллистические свойства» (цит. по: [14, с. 391]). Адмирал С. О. Макаров, бывший тогда председателем Технического комитета Морского министерства и Главным инспектором артиллерии флота, поздравил Дмитрия Ивановича с успехом. Главное артиллерийское управление (ГАУ) предложило «провести на Охтенском заводе опыт валового приготовления пироколлодия» [14, с. 391], были и другие замечательные идеи и планы (см. [14, с. 390—392]). Но вскоре события приняли иной оборот.

Образованная в 1893 г. на Охтенском заводе специальная комиссия не признала за менделеевским порохом никакой новизны, указав, что завод вполне владеет способом приготовления пироксилина, «совершенно тождественного с пироколлодием» [14, с. 393]. Вместе с тем комиссия отметила, что «в настоящее время дать окончательное заключение о том, лучше или хуже пироколлодийный порох нашего (т. е. Охтенского завода. — *И. Д.*) пороха — затруднительно, и что для этого необходимо произвести долее продолжительные и систематические опыты» [14, с. 393].

Как и следовало ожидать, опыты оказались не столь систематическими, сколь продолжительными. Прошло семь лет, а в «Журнале артиллерийского комитета» за 1901 г. все еще можно было встретить отеческий совет «продолжать настойчиво опыты» по приготовлению и сравнительному изучению пироксилина и пироколлодия [14, с. 397]. Только русско-японская война положила конец этим чиновничьим играм, но конец этот был печальным — производство пироколлодийного пороха в России было прекращено.

Видя, что дело не обходится без интриг, дрязг и мелочных споров, Менделеев в 1895 г. отказался и от должности консультанта Морского министерства, и от всех прав на проведение им исследований по пироколлодию «в пользу Научно-технической лаборатории и флота, которому она служит» [27]. Крупнейший специалист по взрывчатым веществам и сотрудник Менделеева по НТЛ С. П. Вуколов впоследствии писал: «Объяснение (ухода Менделеева из НТЛ. — *И. Д.*) до крайности простое. В глазах тогдашних деятелей порохового дела сухопутной артиллерии у Д. И. был крупный недостаток: он был штатский человек, не военный, не имевший штампа высшей артиллерийской школы. Они не могли переварить, когда этот чужой их среде человек со всей горячностью своей натуры говорил о горении пороха в канале орудия, о причинах ненормальных давлений при стрельбе, приводящих к разрыву орудий, когда он говорил о недостатках их пороха (пороха французов), указывал на однородность, предельность пироколлодийного пороха» [28, с. 1537].

Однако менделеевским порохом в 1893 г. заинтересовалось «Русское общество для выделки и продажи пороха», среди акционеров которого были иностранцы. Сначала правление Общества попросило Главное управление кораблестроения

отпустить ему пудов пять пироколлодия, «не открывая секрета его приготовления», на что был получен отказ (вопрос обсуждался Менделеевым, Макаровым и Чельцовым). На следующий год Общество заявило, что готово производить пироколлодийный порох, охраняя секрет его приготовления. Но и тогда оно своего не добилось. Только в марте 1899 г. Общество заключило контракт с ГАУ и стало производить пироколлодий и перерабатывать его в порох [14, с. 397].

Позднее в письме к С. Ю. Витте (август 1903 г.) Менделеев писал: «Свои открытия в деле бездымного „пироколлодийного" пороха, введенного в нашем флоте и уже нашедшего своих подражателей в Америке ... были переданы мною Морскому министерству, не в качестве „изобретателя", а как простым чиновником устроенной для этой цели лаборатории. Другой на моем месте, даже любой ученый Западной Европы, на одном этом сумел бы обеспечить себя на всю жизнь .., а я, сделав свое посильное дело, оставил и самую службу по делу, когда убедился в невозможности избежать дрязг... » [18, с. 664—665].

Упоминание о «подражателях в Америке» не случайно. В 1895—1896 гг. работа Менделеева «О пироколлодийном бездымном порохе» была напечатана в «Морском сборнике» [29—31]. Менделеев заметил по поводу этой публикации: «Насилу упросил, чтобы дали возможность (право) напечатать хоть это. Целая история» [18, с. 751]. В 1897—1898 гг. часть этой работы была опубликована в Америке в переводе Д. Бернаду [32, с. 150—151], о котором мы уже упоминали*. Бернаду хорошо знал русский язык и переводил работы многих русских ученых. По сообщению Х. Винограда, «в лаборатории Дмитрия Ивановича (видимо, речь идет об НТЛ. — *И. Д.*) работал капитан САСШ Бернаду, поставивший затем производство пироколлодийного пороха в САСШ... » [33, с. 9]. Однако никакими документами автор свое заявление не подтвердил. Полагаю, что вряд ли иностранец мог быть допущен к работе в НТЛ, где, по словам Менделеева, «все чины... всеми способами стремились охранить тайну приемов производства», и даже на пироксилиновом заводе Морского ведомства применяли при изготовлении пробной партии пороха не тот способ, который считали наилучшим, а тот, который «наиболее легко дает возможность удержать до поры... секрет производства в должной тайне» [24, с. 186]. Но как бы то ни было, американский бездымный порох, запатентованный Бернаду, был пироколлодийным [34, с. 159, 230].

Впрочем, и в начале XX в. интерес к менделеевскому пороху за океаном не пропал. 14 ноября 1900 г. американский консул в Петербурге У. Холловей (*W. R. Holloway*) сообщал Менделееву, что некий господин Самюель Майерс (*S. L. Myers*) из Чикаго заинтересовался изобретенным русским ученым порохом и просил прислать ему необходимые материалы. По просьбе Менделеева сотрудник Главной палаты мер и весов Ф. И. Блюмбах сообщил консулу, что всю интересующую господина Майерса информацию можно почерпнуть из менделеевских публикаций в «Морском сборнике» [35]. Никаких ссылок на переводы и оригинальные публикации Бернаду в ответе не содержится, как и в других письмах и статьях Дмитрия Ивановича. Возможно, в то время он еще ничего не знал о деятельности своего американского коллеги.

Любопытный эпизод приводит в своих воспоминаниях О. Э. Озаровская: «Не забуду, как однажды Иван Михайлович (Чельцов. — *И. Д.*) вышел... из кабинета, только что простившись с каким-то гостем, и четко, с расстановками... произнес:

---

* Кроме того, эта статья Менделеева была переведена В. Е. Куинджи (женой известного русского живописца) на французский язык и опубликована в 1895 г. в Париже, а также зареферирована в немецких журналах (см. [32, с. 151]).

„Сейчас был гость у меня с предложением от дружественной Франции за миллион франков сообщить ему секрет нашего пороха. Я попросил его удалиться... Сейчас должен ехать к Менделееву, доложить, а то разволнуется старик, если дойдут до него слухи“» [2, с. 13—14].

Как уже было сказано, после русско-японской войны, в 1909 г. производство бездымного пироколлодийного пороха в России прекратилось. А когда началась Первая мировая война, российское правительство вынуждено было закупать этот порох в США тысячами тонн и за большие деньги, что опять-таки еще в 1893 г. предвидел Дмитрий Иванович: «Мне кажется особенно печальной та возможность, что пироколлодийный порох так или иначе проникнет на Запад и его ученые проведут этот совершеннейший порох в жизнь, ... и заставят нас принять то, что делается теперь в самой России» [24, с. 205]. «Удивительная ирония судьбы, — писал впоследствии Вуколов, — сухопутное ведомство во время германской войны заказало в Америке тысячи тонн американского пироколлодийного пороха. Один из крупных пороходелов писал в 1913 году: „Является желательным вновь обсудить вопрос о том, не следует ли нам готовить наши орудийные пороха из пироколлодия; в настоящее время такое обсуждение могло бы протекать спокойно, не задевая профессионального самолюбия“ — война помешала этому» [28, с. 1538].

Обе рассказанные здесь истории — нефтяная и пороховая — могут, на мой взгляд, служить фабулой не столько шпионского романа, сколько совсем иного повествования, в основе которого лежал бы вечный российский сюжет — тот, что использовал Н. С. Лесков в знаменитом своем «сказе о тульском косом левше и о стальной блохе».

Список литературы

1. *Фрицман Э. Х.* Дмитрий Иванович Менделеев // Д. И. Менделеев. Литературное наследство. Т. I. Л., 1939.
2. *Озаровская О. Э.* Д. И. Менделеев. Из воспоминаний. М., 1929.
3. Энциклопедия для мальчиков. I / Сост.: М. В. Бенякова и И. Н. Крайнева. СПб., 1994.
4. Очерки истории российской внешней разведки: В 6 т. — Т. 1: От Древнейших времен до 1917 года. М., 1995.
5. Аргументы и Факты. 1996. № 10 (803).
6. Подробный указатель по отделам Всероссийской промышленной и художественной выставки 1896 г. в Нижнем Новгороде. Отдел IX. Производства фабрично-заводские. М., 1896.
7. *Гулишамбаров Ст.* Нефтяное отопление пароходов, паровозов, постоянных паровых котлов, металлургических, комнатных, хлебопекарных и других печей. Изд. 3. СПб., 1894.
8. *Менделеев Д. И.* Сочинения: В 25 т. — Т. 10: Нефть. Л.–М., 1949.
9. *Симонович В.* Нефть и нефтяная промышленность в России. Историко-статистический очерк. СПб., 1909.
10. Энциклопедический словарь Ф. Брокгауза и И. Ефрона: В 41 т. — Т. 10. СПб., 1893.
11. *Павлов М. А.* Воспоминания металлурга. М., 1943.
12. Летопись жизни и деятельности Д. И. Менделеева. Л., 1984.
13. *Лисенко К. И.* Очерк современного состояния производства нефти в России и о применении нефти как топлива // Записки Русского технического общества. 1876. Вып. 6. Раздел 2. С. 353—449.
14. *Лукьянов П. М.* История химических промыслов и химической промышленности России до конца XIX века Т. 5. М., 1961.
15. Пироксилин и бездымный порох / Отв. ред. Л. Г. Светлов. М., 1935.
16. *Davis T.* The Chemistry of Powder and Explosives. N.–Y., 1943.
17. *Тищенко В. Е., Младенцев М. Н.* Дмитрий Иванович Менделеев, его жизнь и деятельность. Университетский период 1861—1890 гг. М., 1993.
18. *Менделеев Д. И.* Сочинения: В 25 т. — Т. 25: Дополнительные материалы. Л.–М., 1952.
19. Российский государственный архив Военно-Морского Флота (бывш. ЦГАВМФ). Ф. Главн. упр. кораблестроения и снабжения (ГУКИС). Арт. часть. Д. 27. 1889—1891.

20. Научный архив Д. И. Менделеева СПбГУ, II—А—5—1М.
21. Научный архив Д. И. Менделеева СПбГУ, II—А—1—1—9м.
22. Научный архив Д. И. Менделеева СПбГУ. 2-й альбом писем. Док. 505.
23. Российский государственный архив Военно-Морского Флота. Ф. 421. Арт. часть. Д. 36. 1890.
24. *Менделеев Д. И.* Сочинения: В 25 т. — Т. 9: Пороха. Л.—М., 1949.
25. Российский государственный архив Военно-Морского Флота. Ф. 426 (Научно-техническая лаборатория Морского ведомства). Д. 4. 1891.
26. Весь Петербург. 1895 г. Ч. I. Стлб. 153. Ч. II. С. 45, 46, 209, 245.
27. Научный архив Д. И. Менделеева СПбГУ. 3-й альбом писем. Док. 459.
28. *Вуколов С. П.* Д. И. Менделеев и бездымный порох // Журн. прикладной химии. 1934. Т. 7. № 8.
29. *Менделеев Д. И.* О пироколлодийном порохе // Морской сборник. 1895. Т. 268. № 7. Неофиц. отд. С. 37—81.
30. *Менделеев Д. И.* О пироколлодийном порохе // Морской сборник. 1896. Т. 271. № 2. Неофиц. отд. С. 33—55.
31. *Менделеев Д. И.* О пироколлодийном порохе // Морской сборник. Т. 272. № 3. Неофиц. отд. С. 39—72.
32. Дмитрий Иванович Менделеев. Библиографический указатель трудов по вопросам народного просвещения, промышленности, сельского хозяйства и метрологии / Сост. О. П. Каменоградская и др. Л., 1973.
33. *Виноград Х.* О применении пироколлодия при фабрикации бездымного пороха (Работы Д. И. Менделеева по пороходелию) // Военная химия. 1932. № 1—2.
34. *Marshall A.* Explosives, their manufacture, properties, test and history. L., 1915.
35. Научный архив Д. И. Менделеева СПбГУ, I—В—60—1—52 и II—А—13 (документ без номера).