

**Ю. А. Золотов**

**Химики**

**в других областях**

**или**

**на других Олимпиах**



**УРСС**

**Москва • 2003**

Золотов Юрий Александрович

Химики в других областях или на других Олимпах. — М.: Едиториал УРСС, 2003. — 112 с.

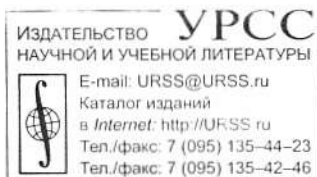
ISBN 5-354-00409-8

Талантливый человек во всем талантлив. В этой небольшой книжке — десятки доказательств этого. Все знают об А.П.Бородине, крупном химике и выдающемся композиторе. Но таких примеров множество: например, химики Василий Гроссман и Марк Алданов стали известными писателями, а Маргарет Гэтчер, Екатерина Фурцева и Юрий Лужков — политиками. Многие химики сделали себе имя в искусстве или спорте.

Широкий читатель найдет в этой брошюре немало любопытного.

Издательство «Едиториал УРСС». 117312, г. Москва, пр-т 60-летия Октября, 9.  
Лицензия ИД № 05175 от 25.06.2001 г. Подписано к печати 10.10.2003 г.  
Формат 60×90/16. Тираж 1500 экз. Печ. л. 7. Зак. № 3-1096/310.

Отпечатано в типографии ООО «Рохос». 117312, г. Москва, пр-т 60-летия Октября, 9.



ISBN 5-354-00409-8

© Едиториал УРСС, 2003

*...Кто не понимает ничего, кроме химии, тот и ее понимает недостаточно.*

Г. К. Лихтенберг (1742–1799)



## Оглавление

Введение .....	6
Глава 1. Ученые-химики в других науках .....	9
Ханс Эрстед .....	11
Хэмфри Дэви .....	12
Сванте Аррениус .....	12
Германские универсалы .....	14
Пастер .....	18
Лайнус Полинг .....	18
Сиборг .....	21
Российские химики .....	22
Отечественные химики нашего времени .....	29
Химики-медики .....	33
Отступление. О «дилетантах» .....	35
А наоборот? .....	36
Глава 2. Химики в политике .....	43
Французские министры .....	45
Солдат армии Гарибальди .....	48
Почти министры. И более того .....	48
Политик по наследству, химик по интересам .....	51
И снова — на родную землю .....	53

## Оглавление

Глава 3. Литература .....	61
Европейцы .....	63
Американцы .....	68
Наши .....	71
Глава 4. Искусство .....	77
Музыканты .....	79
Кино, театр, эстрада .....	83
Хобби корифеев .....	86
Глава 5. Бизнес. Пчеловодство. Спорт. Религия.	
И даже разведка .....	91
Бизнес .....	93
Пчеловодство .....	99
Спорт .....	101
Религия .....	104
Разведка .....	107

## Введение

---

Были хрестоматийные примеры: Бородин — известный химик-органик и выдающийся композитор, Лавуазье — великий химик и генеральный откупщик, Маргарет Тэтчер — по образованию инженер-химик, Ломоносов вообще универсал. Однако более основательное проникновение в тему обнаружило огромное число куда менее известных фактов активного проявления химиков за пределами химической науки, за рамками их деятельности как специалистов, имеющих химическое образование. Общее впечатление можно выразить слегка измененной знаменитой фразой того же Ломоносова: широко простирают химики руки свои в дела человеческие. Простирают в дела самые разные — от смежных областей наук до спорта и религии. Здесь и политика, и литература, и искусство, и бизнес. Даже в пчеловодстве химики оставили свой след.

Хорошо это или плохо? Однозначного ответа на этот вопрос, конечно, нет, но все-таки, скорее, хорошо. Особенно в тех случаях, когда химики, увлекшись другими сферами, не оставили химию, продолжают в ней работать. Как говорила одна из героинь почти забытого романа В. Ажаева «Далеко от Москвы», можно прожить без необходимого, но без лишнего — нельзя. Ничего плохого нет и в полном переключении на другое дело, если в этом другом человек

## Введение

---

чувствует себя уверенно, проявляет себя талантливо и ярко. Кто же пожалеет о том, что Аркадий Райкин, окончивший школу с химическим уклоном и поработавший на Охтинском химическом заводе, ушел в эстраду? Кто осудит химика-аналитика Василия Гроссмана за то, что он стал писателем?

Талантливый человек талантлив во всем. Истинность этого расхожего утверждения демонстрирует хотя бы пример Д. И. Менделеева. Он удивительно много успел. Метрологи считают его крупным специалистом в своей области, недаром Всероссийский институт метрологии в Петербурге носит имя гениального химика. Значителен его вклад в экономику. Менделеев делал высокопрофессиональные доклады в среде физиков и метеорологов.

Сложнее с политикой. В этой области нужны другие качества, иной подход. Но и здесь масса имен; политикой занимались даже корифеи химической науки, как, например, французы Марселен Бертло или Жан Дюма.

А английский химик Дж. Пристли, один из тех, кто открыл кислород, считал себя теологом и философом. Лауреат Нобелевской премии по химии В. Оствальд полагал в конце жизни, что свой основной вклад он внес не в химию, а в цветоведение, колористику.

Читатель, ознакомившись с приведенным ниже материалом, наверняка вспомнит и другие факты, другие примеры того, как химики, и начинающие, и знаменитые, проявили себя в совсем иных областях.

# 1

**УЧЕННЫЕ-ХИМИКИ  
В ДРУГИХ НАУКАХ**

*Важные исследования задерживаются из-за того, что в той или иной области неизвестны результаты, уже давно ставшие классическими в смежной области.*

Н. Винер

*Когда мы пытаемся вытащить что-нибудь одно, оказывается, что оно связано со всем остальным.*

Закон Муира

Самые близкие к химии «иные» области — это, конечно, другие науки. В естественной последовательности наук химия находится между физикой и биологией, поэтому можно предполагать, что миграция должна происходить прежде всего в пределах этой троицы. Это и так, и не так. Действительно, есть много примеров перехода химиков, хотя бы и не всегда полного, в физику, а также в биохимию и молекулярную биологию. Однако не меньше фактов перемещения и в более далекие области, даже, скажем, в экономику.

## Ханс Эрстед

Датчанин Х. К. Эрстед (1777–1851), почетный член Петербургской академии наук, установивший связь электрического тока с явлениями магнетизма, фактический основатель электромагнетизма как раздела физики, по образованию был фармацевтом и в начале своей карьеры работал в области химических наук, был профессором химии. Он разрабаты-

вал методы получения металлического алюминия и хлорида этого элемента.

### Хэмфри Дэви

Известнейший английский химик, первооткрыватель натрия и калия, Х. Дэви (1778–1829), работал и в области физики. Он установил зависимость электросопротивления от длины и сечения проводника и от температуры. Дэви принадлежит мысль о кинетической природе тепла. Он наблюдал электрическую дугу между двумя кусками графита (впрочем, за десять лет до Дэви дугу наблюдал В. В. Петров). Кстати, Дэви тоже был почетным иностранным членом Петербургской академии наук.

### Сванте Аррениус

Автор теории электролитической диссоциации, один из основоположников химической кинетики, третий в списке Нобелевских лауреатов по химии, шведский ученый С. Аррениус (1859–1927) опубликовал много работ по физике, астрономии, геофизике, метеорологии. Например, он выяснял природу атмосферного электричества, изучал корону Солнца, стоял у истоков проблемы парникового эффекта.

Существенное место в его работах занимало исследование космического влияния на физиологию (статья 1898 г. «О воздействии космического влияния на физиологические явления»). Он писал, в частности: «Физиологическое



Сванте Аррениус

влияние атмосферного электричества, наблюдавшееся уже давно в жизни растений, должно быть явлением, которое обнимает собою всю органическую природу... Весьма вероятно, что атмосферное электричество влияет и на нервные заболевания»<sup>1)</sup>. Аррениус — автор двухтомного «Учебника космической физики» (1903), где в числе прочего есть новые идеи об образовании и поведении планет Солнечной системы. Им опубликована и популярная книга «Образование миров» (1907).

Вот отрывок из письма Аррениуса его другу и коллеге Вильгельму Оствальду (26 декабря 1890 г.):

---

<sup>1)</sup> Цит. по: Соловьев Ю. И., Фигуровский Н. А. Сванте Аррениус. М.: Изд-во АН СССР, 1959. С. 106.

«Дорогой друг!

...Несколько дней назад меня спросил Петтерсон, который ведь меня поддерживает, думаю ли я продолжать заниматься проблемами растворов. Он предпочел бы, чтобы я фотографировал спектры звезд и печатал наблюдения над земным магнетизмом...»<sup>2)</sup>

В письме почетному академику Императорской академии наук И. А. Каблукову от 1 июня 1924 г. Аррениус приводит данные о себе, составленные по просьбе адресата, по-видимому, для какого-то издания. Шведский ученый поэтому пишет о себе в третьем лице:

«Он написал несколько работ по геофизике и космической физике и составил *Lehrbuch der Kosmischen Physik* (1903). Другие труды по космической физике и астрономии в *World in the Making* (шведск. изд., 1906)... Он занимался также вопросами серотерапии... и дал ее теорию в *Immunochemie* (1907)»<sup>3)</sup>.

## Германские универсалы

Уже упомянутый Вильгельм Оствальд (1853–1932), один из основателей физической химии, Нобелевский лауреат, последние 20–25 лет своей жизни посвятил колористике, цветоведению. Его рациональная систематика цветов опи-

<sup>2)</sup> Соловьев Ю. И., Фигуровский Н. А. Сванте Аррениус. С. 156.

<sup>3)</sup> Соловьев Ю. И., Каблукова М. И., Колесников Е. В. Иван Алексеевич Каблуков. М.: Изд-во АН СССР, 1957. С. 163, 164.



Вильгельм Оствальд (1887)

сана в книгах «Азбука цветов», «Цветоведение». В вилле «Энергия» под Лейпцигом, где в то время жил Оствальд, и сейчас можно увидеть результаты этой огромной работы, например, атласы цветов и оттенков. Более того, ученый считал, что это его главное достижение в науке.

Можно также отметить книгу В. Оствальда «Энергия и ее превращения» (1908), где развиты его известные энергетические представления о Вселенной.

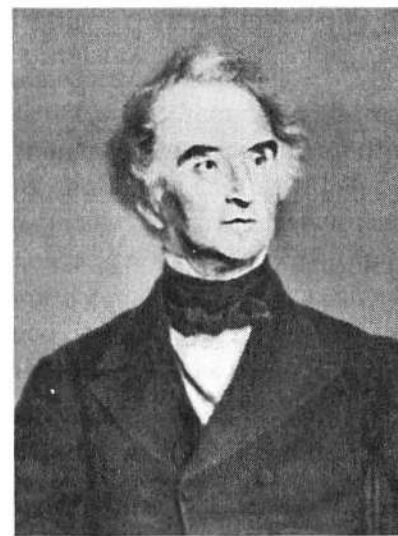
Юстус Либих (1803–1873), знаменитый химик-органик, создатель обширной школы, работавший в Гиссене, а потом





*Вилла «Энергия», где жил В. Оствальд.  
Ученый и похоронен в саду неподалеку  
от этой виллы*

в Мюнхене. внес огромный вклад в сельскохозяйственную науку: фактически он предложил искусственные минеральные удобрения. Он написал книги на эту тему («Химия в приложении к земледелию и физиологии», 1840; «Химический процесс питания растений и законы природы в земледелии», 1862).



*Юстус Либих*

Химик-органик Фридрих Вёлер (1800–1884) обессмертил свое имя тем, что получил синтетическим путем мочеви́ну — вещество, которое прежде считалось лишь продуктом жизнедеятельности. Эксперимент Вёлера размывал границу между живым и неживым, до того времени казавшуюся непроницаемой. Но про Вёлера известно и другое: он собрал одну из самых больших в Германии коллекцию минералов. (Между прочим, минералы собирали и многие другие химики. В честь выдающегося французского химика, тоже органика, Шарля Вюрца (1817–1884) назван силикатный минерал вюрцит. Дело в том, что Вюрц много времени посвятил изучению минералов силикатной природы.)

## Пастер

Луи Пастер (1822–1895) был профессором химии в университетах Страсбурга, Лилля и Парижа. Он выполнил основополагающие работы по химии брожения и оптической изомерии (открыл в 1848 г. левовращающую винную и мезовинную кислоты и предположил существование молекулярной асимметрии). Но, как всем известно, Пастер вошел в историю науки прежде всего работами по иммунизации против ряда болезней — сибирской язвы, оспы, бешенства. Пастер считается крупнейшим бактериологом.

## Лайнус Полинг

Хотелось бы подробнее сказать о Лайнусе Полинге (1901–1994). Крупнейший химик, этот ученый известен широкой общественности как фармаколог и медик.

В 1993 г. автор этой книги участвовал в сессии Американского химического общества, которая состоялась в Денвере. Привлек меня профессор Джордж Кауффман, организовавший в рамках сессии симпозиум, посвященный столетию координационной теории А. Вернера. Кауффман был близким другом Полинга, он пригласил этого ученого на симпозиум и, хотя Полинг был уже весьма стар, все же приехал. Надо было видеть, каким вниманием, каким почтом Полинг пользовался; его окружали, ему улыбались, с ним фотографировались. Конечно, Полинг того заслуживал. Он один из немногих получил Нобелевскую премию дважды, одну за работы по химии, вторую за усилия в пользу мира.

Ученый мог получить и третью, если бы не обстоятельства, связанные с его паспортом. А дело было так.



Лайнус Полинг

---

В конце 1940-х — начале 1950-х гг. Полинг как раз активно боролся за мир, особенно за запрещение ядерных испытаний, и считался другом Советского Союза. В Америке он получил репутацию человека, симпатизирующего коммунистам. В результате, когда Полинг в 1952 г. собрался в Англию, государственный департамент не выдал ему паспорта.

А между тем этот поистине великий химик исследовал в то время молекулярную структуру ДНК, двойная спираль которой еще не была открыта. Королевское общество Великобритании пригласило Полинга в качестве пленарного

докладчика на двухдневный симпозиум по ДНК. Не имея паспорта, Полинг, естественно, выехать не смог и не увидел рентгенограммы ДНК, которую получила и представила на этом симпозиуме Розалин Франклин. А увидел бы, двойная спираль была бы его, а не Уотсона и Крика.

Об этом писал сам соавтор открытия Френсис Крик. Уже в 1990-е гг. Крик отмечал, что если бы Полинг познакомился с данными Франклин, то он, несомненно, установил бы структуру ДНК до того, как это сделали Уотсон и Крик. Структурные данные Р. Франклин легли бы на хорошо подготовленную Полингом почву, ученый был близок к идее двойной спирали.

Вот так: не выдали паспорта, не увидел рентгенограммы, не открыл двойной спирали, не состоялась третья Нобелевская премия. Не было гвоздя, пропала подкова и т. д.

Лайнус Полинг был единственным из дважды лауреатов Нобелевской премии, кто получил обе премии в неразделенном виде, один.

После кончины Полинга в возрасте 93 лет 19 августа 1994 г. Джордж Кауффман в соавторстве с Исааком Мае опубликовал статью о своем друге, которую назвал «Гигант среди химиков, гигант среди людей». Британский журнал «Нью сайентист» включил Полинга в двадцадку самых выдающихся ученых мира.

Работал Полинг в очень разных направлениях, но практически везде оставил крупный след. Это прежде всего использование физических подходов в химии, например, для познания природы химической связи и структуры веществ, борьба за мир и пропаганда больших доз витамина С для предотвращения ряда болезней.

## Сиборг

Хорошо известным в среде физиков, особенно специалистов по ядерной физике, был лауреат Нобелевской премии, первооткрыватель многих трансурановых элементов, американский ученый Гленн Сиборг (1912–1999). Многие даже не знали, что Сиборг химик.

Он участник открытия десяти элементов, из которых первый и главный — плутоний. Один из элементов носит имя Сиборга: первый и единственный случай в истории химии, когда имя было присвоено при жизни ученого, открывшего элемент.



Гленн Сиборг (сидит) и Эдвин Макмиллан,  
открывший нептуний (1940)

Гленн Сиборг — выпускник химического факультета Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. В небольшой биографии Нобелевского лауреата ее автор Софи Уилкинсон цитирует самого Сиборга: «Хотя „больше всего любил физику“, он „изучал химию, поскольку химики могут найти работу“»<sup>4)</sup>. Степень доктора философии в области химии Сиборг получил в Беркли в 1937 г.

### Российские химики

Ну а теперь об отечественных ученых.

Профессор Петербургской академии наук по кафедре химии, по-нынешнему академик, Михаил Васильевич Ломоносов (1711–1765), создатель первой научной химической лаборатории в России, был, как известно, действительно универсалом, «первым нашим университетом» (А. С. Пушкин). В частности, М. В. Ломоносов открыл атмосферу на Венере. После соответствующего наблюдения ученый писал: «Господин советник Ломоносов рассуждает, что планета Венера окружена знатною воздушною атмосферой, таковою (лишь бы не большую), какова обливается около шара земного». Ломоносов изготовил оригинальные физические приборы, в том числе оптические, проявил себя как лингвист. Его «Грамматика» переиздавалась 14 раз и была переведена на немецкий, французский и новогреческий языки, по ней учились несколько поколений русских людей.

<sup>4)</sup> *Sophie L. Wilkinson. Chem. and Eng. News. 1999. March 8. P. 29.*

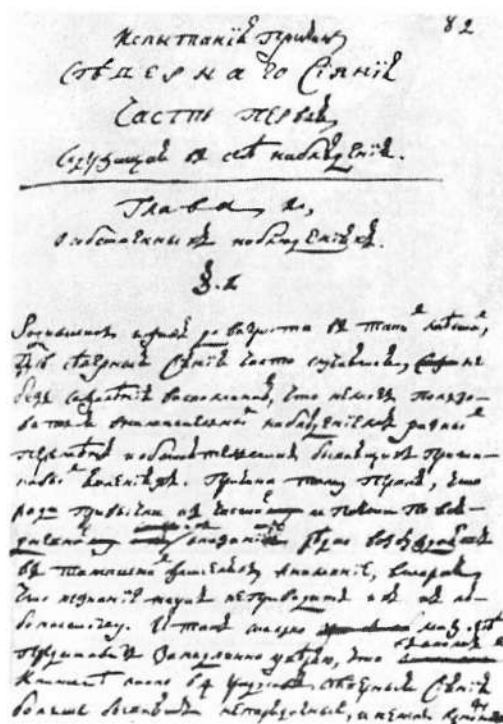


*Михаил Васильевич Ломоносов*

... Ломоносов обнял все отрасли просвещения. Жажда науки была сильнейшей страстью сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, химик, минералог, художник и стихотворец, он все испытал и все проник.

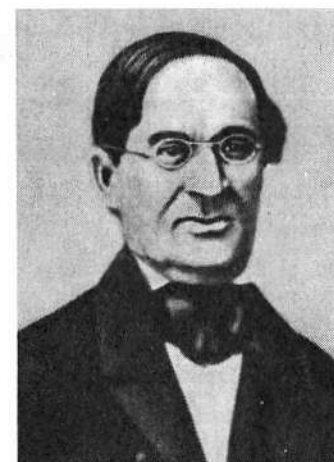
*А. С. Пушкин*

Открывший рутений казанский профессор химик Карл Карлович Клаус (1796–1864) был довольно крупным ботани-



Рукопись М. В. Ломоносова  
о северном сиянии

ком, ему принадлежит описание флоры Поволжья. В 1852 г. Клаус издал книгу «Флоры местных приволжских стран», в которой описано более десяти тысяч экземпляров растений, обобщены результаты многочисленных экспедиций в степи между Волгой и Уралом и другие места. Клаус составил огромный гербарий.



Карл Карлович Клаус

Ряд новых минералов — вертит, уваровит и другие — открыл Герман Иванович Гесс (1802–1850), петербургский химик швейцарского происхождения, которого справедливо причисляют к основателям термохимии.

Дмитрий Иванович Менделеев (1834–1907) исключительно многое сделал в разных науках, например, в физике, метрологии, экономике, в технических науках.

Несомненно, например, что Менделеев был крупным экономистом. Он, в частности, проанализировал колебания цен на нефть в США, объяснил причину нефтяного кризиса в Америке. В 1877 г. Менделеев опубликовал книгу «Нефтяная промышленность в Северо-Американском штате Пенсильвании и на Кавказе». На темы российской экономи-

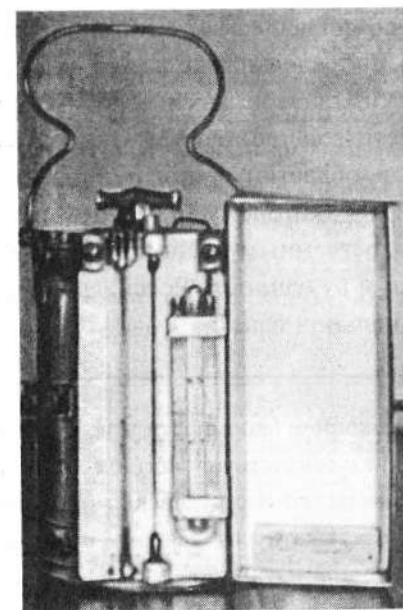


Титульный лист книги Д. И. Менделеева  
«Нефтяная промышленность в Северо-Американском  
штате Пенсильвании и на Кавказе»

ки ученый опубликовал множество статей<sup>5)</sup>. В 1905 г. вышла его книга «Заветные мысли», посвященная экономическим и общеполитическим проблемам; книга переиздана в 1995 г.

У Д. И. Менделеева есть серьезные работы по физике жидкости и газов, метеорологии и многим другим нау-

<sup>5)</sup> См. об этом статьи И. Дмитриева в газете «Поиск» (1996. № 33, 34).



Дифференциальный барометр конструкции  
Д. И. Менделеева

кам. В материалах Первого Менделеевского съезда по общей и прикладной химии, состоявшегося в 1907 г., опубликованы статьи крупных ученых и специалистов о трудах Менделеева, например статья Н. Е. Жуковского о работах великого химика по сопротивлению среды. Приведем отрывок из помещенной в том же сборнике статьи выдающегося химика Л. А. Чугаева: «Гениальный химик, первоклассный физик, плодотворный исследователь в области гидродинамики, метеорологии, геологии, в различных отделах химической тех-



нологии (взрывчатые вещества, нефть, учение о топливе и др.) и других сопредельных с химией и физикой дисциплинах, глубокий знаток химической промышленности и промышленности вообще, особенно русской, оригинальный мыслитель в области учения о народном хозяйстве, государственный ум, которому, к сожалению, не суждено было стать государственным человеком, но который видел и понимал задачи и будущность России лучше представителей нашей официальной власти...

Спокойной скромности утверждений обыкновенно сопутствует истинно научное, а там, где хлестко и с судейскими приемами стараются зажать рот всякому противоречию, — истинной науки нет.

*Д. И. Менделеев*

Он умел быть философом в химии, в физике и в других отраслях естествознания, которых ему приходилось касаться, и естествоиспытателем в проблемах философии, политической экономики и социологии»<sup>6)</sup>.

Знаток творчества Менделеева академик Б. М. Кедров писал в 1966 г. в предисловии к опубликованной в журнале «Новый мир»<sup>7)</sup> и ранее никогда не печатавшейся статье

<sup>6)</sup> Цит. по книге: Добрынин Р. В., Карпило Н. Г., Керова Л. С., Трифонов Д. Н. Летопись жизни и деятельности Д. И. Менделеева / Отв. ред. А. В. Сторонкин. Л.: Наука, 1984. С. 5.

<sup>7)</sup> Новый мир. 1966. № 12. С. 176.

Д. И. Менделеева «Какая же Академия нужна в России?»: «Идеи Дмитрия Ивановича Менделеева — и это уже который раз — перекликаются как живые через многие десятилетия, через величайшие события и перевороты в жизни нашей страны и всего человечества с современной действительностью. В области науки такое созвучие идей кажется удивительным, но понятным — как ученый, как химик и физик Менделеев проникал далеко вперед своим „химическим зрением“... Но в области общественно-экономической жизни созвучие идей Менделеева с нашим временем не может не поражать нас сегодня: настолько современны, настолько злободневны многие его мысли, предложения и проекты».

## Отечественные химики нашего времени

Про лауреата Ленинской и Государственных премий академика Виталия Иосифовича Гольданского (1923–2001) вполне можно сказать, что он был и химиком, и физиком. Выпускник химического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (МГУ), Виталий Иосифович выполнил большое число работ, которые можно смело назвать физическими. И среди физиков он был своим человеком.

Если сказал А, не будь Б.

*О. Донской (псевдоним В. И. Гольданского)*



Академик  
Вячеслав Васильевич Осико

Здесь же может быть упомянут академик Вячеслав Васильевич Осико (р. 1932), окончивший Московский химико-технологический институт им. Д. И. Менделеева (МХТИ), руководитель большого отделения в Институте общей физики РАН, создатель искусственных драгоценных камней-фианитов.

Широко известным специалистом в науках о Земле, особенно в геохимии, был вице-президент АН СССР академик Александр Павлович Виноградов (1895–1975), учившийся на химическом факультете Ленинградского, точнее Петроградского, университета. Кстати, он учился вместе с будущи-



Академик  
Александр Павлович Виноградов

ми академиками-химиками Б. П. Никольским и Г. А. Разуваевым; три академика поддерживали контакты всю жизнь. Другой бывший вице-президент АН СССР академик Юрий Анатольевич Овчинников (1934–1988), выпускник химического факультета МГУ, был своим в среде молекулярных биологов.

Известным экономистом, в прошлом академиком-секретарем Отделения экономики АН СССР, стал акаде-





Академик  
Юрий Анатольевич Овчинников

мик Николай Прокофьевич Федоренко (р. 1917), основатель и первый директор Центрального экономико-математического института. Федоренко окончил Московский институт тонкой химической технологии им. М. В. Ломоносова (МИТХТ) и учился в Военной академии химической защиты. Николай Прокофьевич работал в МИТХТ продолжительное время, в том числе был заведующим кафедрой, проректором и исполняющим обязанности ректора.



Академик  
Николай Прокофьевич Федоренко

Уже упоминавшийся академик Бонифатий Михайлович Кедров (1903–1985), окончивший Московский университет как химик, был известным философом и историком науки.

### Химики-медики

В период ятрохимии (XVII–XVIII вв.), да и раньше, иногда и позднее, в трудах многих химиков или алхимиков химия и медицина были неразрывно связаны (Авиценна, Парацельс, Ван Гельмонт, Либавий и др.). Иногда даже трудно



*Джон Дальтон*

сказать, кто они прежде всего — химики или врачи. Очень многие медики сделали себе имя в основном в области химии, например: И. Б. Ван Гельмонт (1577–1644), открывший углекислый газ; Г. Э. Шталь (1659–1734), основатель флогистонской теории; К. Бертолле (1779–1848); Й. Я. Берцелиус (1779–1848); А. П. Бородин (1833–1887); Ф. Вёлер (1800–1882) и др.

Автор закона кратных отношений, один из основателей химической атомистики, великий английский химик Джон Дальтон (1766–1844) не был врачом, но обессмертил свое имя

в медицине и физиологии, обнаружив слепоту по отношению к отдельным цветам (дальтонизм).

### Отступление. О «дилетантах»

Немецкий исследователь культуры прошлого К. Керам в книге «Боги, гробницы, ученые» отмечал, что если взять научные открытия за какой угодно исторический период, обнаружится, что многие выдающиеся результаты получены дилетантами. Английский науковед М. Малка, исследовавший новаторов в науке, пришел к выводу, что среди непропорционально велика доля выходцев из других дисциплин<sup>8)</sup>.

Науковеды тщательно изучали роль дилетантов в науке.

Конечно, дилетант дилетанту рознь; будем иметь в виду творческих, любознательных людей, не имеющих базового образования в той области, в которую они вторгаются. Но вторгаются часто очень успешно. Примеров тому (помимо химиков) сотни. Вот только из области астрономии. Тихо де Браге, Н. Коперник, В. Ольгерд, обнаруживший астероиды, были по образованию и в значительной степени по роду деятельности врачами. В. Струве, исследовавший двойные звезды, был филологом, Й. Фраунгофер, открывший темные линии в солнечном спектре, — владельцем оптической мастерской, а А. Холл, кому мы обязаны обнаружением спутников Марса — Фобоса и Деймоса, вообще плотник, астрономии его обучила жена. Применивший к небесным объектам

<sup>8)</sup> Об этом подробнее см.: Сухотин А. Парадоксы науки. М., 1978.

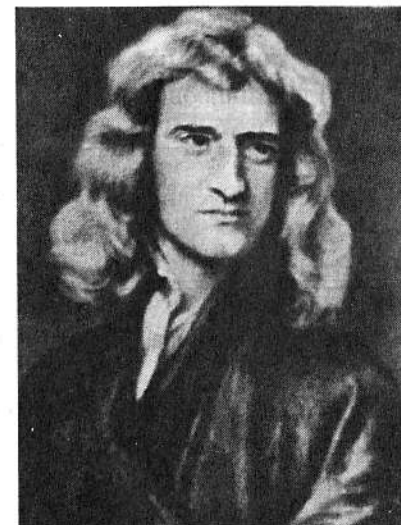
закон сохранения телами равномерного движения П. Гассенди был знаменитым французским философом и профессором теологии. Э. Хаббл, который открыл красное смещение туманностей, по образованию юрист. Органист и учитель музыки В. Гершель — первооткрыватель планеты Уран.

### А наоборот?

Тут время задать вопрос: а есть ли примеры движения в обратном направлении, переходили ли в химию, например, физики? Хотя мы отвлекаемся от основной темы, стоит все-таки уделить этому внимание. Прежде всего, надо ответить на этот вопрос положительно. И привести примеры.

Исаак Ньютон (1643–1727) в «браке» с физико-математической наукой имел великолепное «потомство» — закон всемирного тяготения, законы механики, дифференциальное и интегральное исчисление и др. Однако мало кто знает, что в течение, по крайней мере, 30 лет у Ньютона была любовница, тайная, как обычно и бывает с любовницами. Этой «любовницей» была химия, а точнее, алхимия. Да и как было не скрывать этот факт, если, помимо прочего, Ньютон был директором Монетного двора. Информация о занятиях директора алхимией немедленно трансформировалась бы в слух о том, что медяки он превращает в золотые монеты.

В известной книге С. И. Вавилова «Исаак Ньютон» химическим, т. е. алхимическим, занятиям великого физика посвящена целая глава. Кстати, Ньютон занимался, кажется, еще хронологией древних царств и теологией. Академик П. Л. Капица в свое время очень резко отозвался о теологических увлечениях Ньютона.



Исаак Ньютон

Мы как карлики на плечах гигантов, и поэтому можем видеть больше и дальше, чем они.

Бернард Шартский,  
а затем И. Ньютон

В письме к некоему Астону, который впоследствии стал секретарем Королевского общества, Ньютон писал, в частности: «Если Вы встретитесь в какими-либо превращениями веществ из их собственных видов как, например, железа в медь, какого-либо металла в ртуть, одной соли в другую

или в щелочь (insipid body)<sup>9)</sup> и т.д., то обращайтесь на это внимание более всего, так как нет опытов в философии, более проясняющих и обогащающих, чем эти».

При изучении наук примеры полезнее правил.

*И. Ньютон*

В другом месте того же письма Ньютон говорит о своих интересах подробнее.

«Что касается частных, то вот что я мог сейчас надумать: (1) Узнайте, превращают ли в Хемнице в Венгрии (где находятся рудники золота, меди, железа, купороса, антимония и пр.) железо в медь растворением в купоросной воде, которую находят в расселинах скал в рудниках, и затем плавлением в густом растворе на сильном огне, причем при охлаждении обнаруживается медь. Говорят, что то же самое делается и в других местах, которые я теперь не могу припомнить, может быть, в Италии. Лет двадцать–тридцать тому назад оттуда привозили особый купорос (называемый римским купоросом), более благородный, чем вещества, называемые теперь этим именем; мы не можем достать этого купороса, возможно, что его выгоднее применять на превращение железа в медь, чем на продажу. (2) Не существуют ли в Венгрии, Словакии, Богемии, около города Эйла, или в Богемских горах, вблизи Силезии, золотоносные реки; может быть, золото растворено в какой-нибудь одной воде, вроде царской водки (aqua regis), и раствор уносится потоком, пробегаю-

<sup>9)</sup> Бесцветное тело (анг.).

щим через рудник. Держится ли в тайне или практикуется открыто способ класть ртуть в эти реки, причем ее оставляют там до тех пор, пока она не напитается золотом, после чего ртуть обрабатывается свинцом и золото очищается»<sup>10)</sup>.

Об этих, совсем не физических, занятиях Исаака Ньютона теперь многое написано, и не только С. И. Вавиловым. См., например, книгу И. С. Дмитриева «Неизвестный Ньютон»<sup>11)</sup> или статью А. Б. Кирьяновой «Химические и алхимические занятия сэра Исаака Ньютона»<sup>12)</sup>.

Элемент, впоследствии названный ураном, был открыт... в 1789 г. Клапротом, и если бы он поместил это вещество вблизи электроскопа, то мог бы заметить, что оно разряжает электричество. По моему мнению, на этом бы все и закончилось. Люди сказали бы, что это любопытно, но не сделали отсюда никаких выводов. Никто бы не задался вопросом, как этот эффект произошел. Для науки характерно, что открытия происходят преимущественно тогда, когда общественная мысль к ним уже подготовлена.

*Э. Резерфорд*

<sup>10)</sup> Цит. по кн.: Вавилов С. И. Исаак Ньютон. 2-е изд. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1945. С. 26.

<sup>11)</sup> Дмитриев И. С. Неизвестный Ньютон. Силуэт на фоне эпохи. СПб.: Алетейя, 1999.

<sup>12)</sup> Химия в школе. 2001. № 2. С. 88–90.

Физик Эрнест Резерфорд (1871–1937) получил в 1908 г. Нобелевскую премию по химии. В популярной книге «Современная алхимия» Резерфорд писал, что из всех трансмутаций, которые ему удалось наблюдать, самым удивительным и неожиданным было его собственное превращение из физика в химика.

Физик Николай Николаевич Семенов (1896–1986) получил Нобелевскую премию по химии. Вклад Н. Н. Семенова в химическую науку общеизвестен.

Юрист, работник Генеральной прокуратуры Амедео Авогадро (1776–1856) стал выдающимся физиком и химиком. Закон Авогадро сыграл огромную роль в химии



Академик  
Николай Николаевич Семенов

---

и остается в ее фундаменте. В. Нернст назвал свой учебник по физической химии «Теоретическая химия с точки зрения закона Авогадро и термодинамики». Он писал в учебнике: «Для разработки химических процессов главнейшим является правило Авогадро, кажущееся мне почти неистощимым рогом изобилия, дарованным молекулярной теорией». Авогадро жил скромно, был равнодушен к известности, сторонился почестей.

**2**

**ХИМИКИ В ПОЛИТИКЕ**

*Политика слишком серьезное дело,  
чтобы доверять ее политикам.*

Шарль де Голль

*Если наш школьный знакомый получа-  
ет видный государственный пост, мы рады  
за него, но тревожимся за будущее нашей  
страны.*

Билл Вон

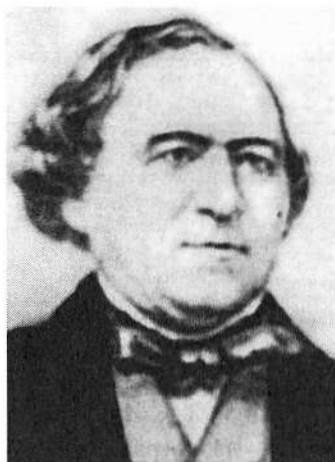
Наука и политика требуют совершенно разного подхода, различных принципов, да и разных, по моему мнению, людей. Несмотря на это, некоторые ученые и инженеры, имеющие химическое образование и опыт работы в химии, занимали государственные посты.

## Французские министры

Жан Дюма (1800–1884), знаменитый французский химик-органик (да и аналитик тоже: метод определения азота по Дюма использовался очень долго), был министром образования и министром сельского хозяйства Франции. В его послужном списке и многие другие должности: он был мэром Парижа и, как и Ньютон, начальником Монетного двора.

Серьезной государственной деятельностью занимался и другой выдающийся французский химик Марселен Бертло (1827–1907), президент Французского химического общества. Он был министром народного просвещения и изящ-





Жан Дюма

ных искусств. С этого поста Бертло, правда, очень скоро ушел, имея на то веские, как он считал, причины. В здании Комической оперы в Париже произошел пожар, были жертвы. Бертло прочувствованно выступал на похоронах, а после этого подал в отставку. Об этом много позднее (в 1926 г.) писал К. А. Тимирязев: «Бертло считал, что, стоя во главе ведомств, он несет главную ответственность за то, что в одном из них (театральном. — Ю. З.) не были приняты все меры безопасности. После трогательной покаянной речи на могиле многочисленных, по большей части молодых, жертв, он подал в отставку. Как это далеко от нравов и обычаев других стран, где в подобных случаях виновным всегда оказывался какой-нибудь стрелочник».



Марселен Бертло

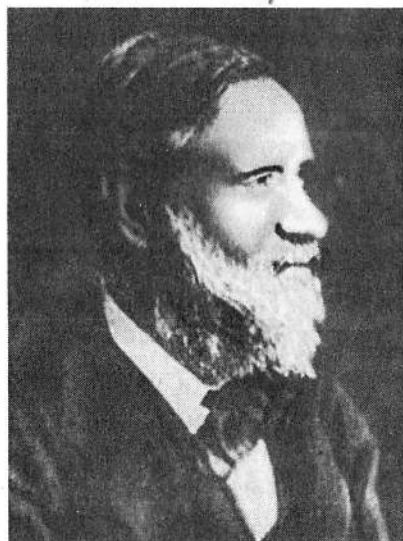
Бертло пробыл в должности министра менее полугода.

Но еще раньше этот ученый занимал пост министра иностранных дел Франции. Российская газета «Новое время» писала 26 октября 1895 г.: «Самой интересной личностью в новом французском министерстве является знаменитый химик Бертло. Общее изумление вызвало согласие его попробовать свои силы на скользком дипломатическом паркете». А менее чем через полгода, 18 марта 1896 г. другая газета, «Сын отечества», сообщает: «Великий химик и неопытный дипломат г-н с самоотвержением взявший на себя должность министра иностранных дел, сложил с себя звание отчасти ввиду сложности международного положения, отчасти ввиду семьи».



## Солдат армии Гарибальди

Выдающийся итальянский химик с душой революционера Станислао Канниццаро (1826–1910), волонтер в армии Дж. Гарибальди, в зрелые годы был членом и вице-президентом Сената. Он занимался разработкой конституции Италии.



*Станислао Канниццаро*

## Почти министры. И более того

Некоторые химики на государственных постах продержались дольше, чем Бертло. Эрне Пунгор, очень известный венгерский химик-аналитик, почетный профессор



*Эрне Пунгор*

МГУ им. М. В. Ломоносова, после политических преобразований 1989–1991 гг. несколько лет был председателем Государственного комитета по науке и технике в ранге министра правительства Венгрии. Другой химик-аналитик, редактор международного журнала по аналитической химии окружающей среды, профессор Х. Албаджес руководил наукой и техникой в правительстве испанской провинции Каталония. Два президента Израиля тоже были химиками.

Елена Чаушеску, жена румынского диктатора Николае Чаушеску, специалист по химии высокомолекулярных соединений, долгое время работала председателем Комитета по науке и технике Румынии.



*Маргарет Тэтчер*

Я останусь до тех пор, пока не устану. А пока Британия во мне нуждается, я никогда не устану.

*Маргарет Тэтчер*

Маргарет Тэтчер (р. 1925), баронесса, премьер-министр Великобритании в 1979–1990 гг., почетный доктор Российского химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева (РХТУ, бывш. МХТИ), окончила химический факультет Самервилл-колледжа Оксфордского университета.

Говоря о химиках-политиках, нельзя не вернуться к уже упоминавшемуся американскому ученому и Нобелевскому лауреату Гленну Сиборгу. В 1994 г. он подарил автору этой брошюры книгу, которая называется «На службе нации с десятию президентами Соединенных Штатов». В книге подробно освещена его долгая, так сказать, ненаучная деятельность. В течение десяти лет, с 1961 г., Сиборг занимал пост председателя Комиссии по атомной энергии США, а также работал в качестве советника по науке при нескольких президентах США.

И еще. С некоторым риском.

Роберт Лей, руководитель гитлеровского «Трудового фронта», созданного вместо разогнанных профсоюзов, оратор, демагог, небезуспешно проводивший в «третьем рейхе» кампанию по борьбе с пьянством, в начале своей карьеры был химиком. Он занимался искусственным каучуком, защитил на эту тему диссертацию. Гитлер говорил о нем: «Народ — женщина, которую нужно уметь взять. Нашему Роберту это всегда удавалось».

## **Политик по наследству, химик по интересам**

Ее королевское высочество принцесса Таиланда Чалабхорн Махидол (р. 1957) — директор исследовательского института в Бангкоке и профессор химии в университете Махидол. Она младшая дочь тайландского короля Бхумиболы Адулядея и королевы Сирикат. В числе научных интересов принцессы — химия природных соединений.



Принцесса  
Чалабхорн Махидол

Магдольна и Иштван Харгитай как представители журнала «The Chemical Intellengencer» (Иштван был его главным редактором) 19 июля 1999 г. взяли у нее интервью. Первый вопрос звучал так:

— Химия — не самая обычная профессия для принцесс. Что повернуло Вас в сторону химии?

Ответ был довольно пространственным, а начинался следующими словами:

— Я, вероятно, единственная принцесса-химик. Мои родители считают, что Таиланд — развивающаяся страна, мы развиваемся очень быстро, нам будут нужны ученые,

которые могли бы предугадывать и понимать каждый шаг промышленной эволюции, на базе которой мы намерены двигаться вперед. Мои родители определили мой путь: они предложили физику или химию, и я предпочла химию.

## И снова — на родную землю

Два русских химика преподавали химию наследникам престола: Г. И. Гесс — будущему императору Александру II, Н. Н. Бекетов — будущему Николаю II. Хоть и не политика в прямом смысле слова, но уж, как минимум, близость к политикам.

Историк науки профессор А. Н. Шамин описал в одной из статей, как возникли предшественники ДОСААФ — Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту (какое оно было добровольным, это мы еще помним). В 1924 г. известный наш химик академик В. Н. Ипатьев выступил инициатором создания Доброхима — Добровольного общества помощи развитию химии и химической промышленности. Председателем Доброхима стал Л. Д. Троцкий, его заместителями — М. В. Фрунзе и В. Н. Ипатьев. Вскоре общество преобразовали в Авиахим, а в 1927 г. в Осоавиахим. ДОСААФ же стал преемником Осоавиахима.

В 20-х гг. В. Н. Ипатьев руководил всей химической промышленностью Советского государства.

Член-корреспондент РАН Геннадий Алексеевич Ягодин (р. 1927) был министром высшего образования СССР в горбачевские перестроечные времена в течение 5–6 лет. Ныне Геннадий Алексеевич — ректор Международного универси-



*Член-корреспондент РАН  
Геннадий Алексеевич Ягодин*

---

тета в Москве. В той же примерно должности еще в сталинские времена служил химик-органик Сергей Васильевич Кафтанов (1905–1978). Он работал также заместителем министра культуры СССР, председателем Госкомитета по радиовещанию и телевидению, председателем ВАК. Продолжительное время министром культуры СССР был инженер-химик Петр Нилович Демичев.

Екатерина Алексеевна Фурцева (1910–1974), окончившая МИТХТ им. М. В. Ломоносова, четыре года была секретарем ЦК КПСС, а затем работала министром культуры



*Сергей Васильевич Кафтанов*

---



*Петр Нилович Демичев*

---



*Екатерина Алексеевна Фурцева*

Товарищ Герасимов неправильно ориентировал общественные и партийные органы, говоря, что наши художники по мастерству вышли на уровень Рембранта. Советские художники должны быть выше Рембранта и рисовать лучше него!

*Е. А. Фурцева — секретарь райкома партии, выступившая после отчета президента Академии художеств СССР*

СССР. Сейчас, говоря о работе Фурцевой министром, отмечают ряд ее весьма полезных дел, хотя, возможно, общий уровень ее образования и развития оставлял желать лучшего.

Член-корреспондент РАН нефтехимик Саламбек Наибович Хаджиев (р. 1941) был министром химической промышленности СССР, народным депутатом, руководил правительством Чечни.

Основная задача ГИПХа состояла в том, чтобы обеспечить оборонный комплекс многими видами химической продукции, в первую очередь, жидким ракетным топливом, компонентами твердого топлива и боевых взрывчатых веществ, материалами для ядерной техники.

*Б. В. Гидаспов*

Член-корреспондент РАН, бывший директор Государственного института прикладной химии (ГИПХ) Борис Вениаминович Гидаспов (р. 1933) в горбачевское перестроечное время, т. е. во второй половине 1980-х гг., стал первым секретарем Ленинградского обкома КПСС. Его основная специальность — химия взрывчатых веществ. Проработал Гидаспов в обкоме как раз до политических взрывов 1990–1991 гг. Ныне он президент компании «Интерхим-пром». Борис Вениаминович — лауреат Ленинской и Государственной премий.



*Член-корреспондент РАН  
Борис Вениаминович Гидаспов*

Не один Жан Дюма из химиков стал мэром столицы. Мэр и председатель правительства Москвы Юрий Михайлович Лужков (р. 1936) окончил Московский институт нефти и газа им. Губкина, до 1987 г. работал в химической промышленности. Он был директором НПО «Химавтоматика» и недолго — начальником Научно-технического управления Министерства химической промышленности СССР.

Бывший посол СССР в Китае и затем заместитель министра иностранных дел СССР Виктор Иванович Лихачев окончил перед войной химический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова.



*Юрий Михайлович Лужков*

Прежде, чем лечь в постель, надо познакомиться. Поэтому давайте сначала познакомимся, но выскажем намерение, что мы ляжем в постель.

*Юрий Лужков  
на переговорах с японской делегацией (1998)*

В отношении таких слов, которые являются нелитературными, грешен, употребляю.

*Юрий Лужков (1997)*



## Глава 2

---

Допустимо ли, правильно ли оставаться в стороне от того процесса, который ведет нас в пропасть?

*Юрий Лужков (1999)*

Заканчивая главу о химиках-политиках, хочется вздохнуть и привести слова двух американских президентов, двух Рузвельтов. «В политике приходится делать много такого, чего не следует делать» (Теодор Рузвельт). «Не идите в политику, если кожа у вас чуть потоньше, чем у носорога» (Франклин Д. Рузвельт).

# 3

---

## ЛИТЕРАТУРА

*Есть три причины, по которым становятся писателем. Первая: вам нужны деньги; вторая: вы хотите сказать миру что-то важное; третья: вы не знаете, чем занять себя длинными зимними вечерами.*

Квентин Крисп

*Каждый может написать трехтомный роман. Все, что для этого нужно, — совершенно не знать ни жизни, ни литературы.*

Оскар Уальд

Конечно, для многих химиков, в том числе известных, литературные опыты — дело более или менее обычное; это касается стихов в молодости, эссе и мемуаров на склоне лет. Но мы знаем примеры, когда химик становился и профессиональным писателем.

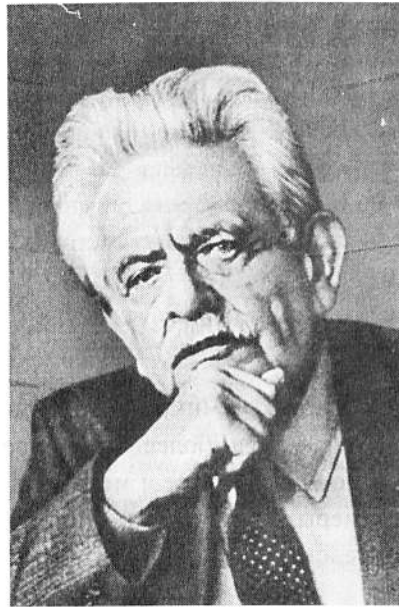
## Европейцы

Мировую известность как писатель получил австрийский химик Элиас Канетти (1905–1994). Он учился химии в Вене, с 1928 г. доктор философии по химии. Но прославился как сценарист и романист, в 1987 г. он получил Нобелевскую премию по литературе.

Свободен тот, кто не имеет желаний. К чему же тогда быть свободным?

Э. Канетти



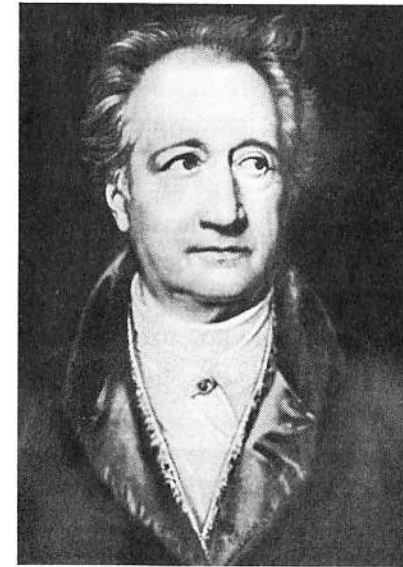


*Элиас Канетти*

Она вышла за него, чтобы всегда быть с ним вместе. Он женился на ней, чтобы о ней забыть.

*Э. Канетти*

Не так давно на немецком языке вышла книга «Гёте как химик»; подобные публикации были и раньше, и в небольшом количестве. Действительно, Иоганн Вольфганг Гёте



*Иоган Вольфганг Гёте*

(1749–1832) много времени и сил уделял научной деятельности, в том числе, задолго до Оствальда, колористике, свойствам цвета (а также минералогии, ботанике и другим наукам).

Говорят, истина лежит между двумя противоположными мнениями. Неверно! Между ними лежит проблема.

*И. В. Гёте*

Гораздо легче найти ошибку, чем истину.

*И. В. Гёте*

С. Аррениус написал уже названную книгу «Образование миров», книгу в духе Жюль Верна, ее перевели на много языков, и она была очень популярной.

В этой серии имен можно, хотя и с натяжкой, упомянуть Агату Кристи (1890–1976), английскую писательницу,



*Агата Кристи*

мастера детективного жанра. Она в молодости работала лаборантом-фармацевтом, готовила в аптеке лекарства. Лекарств покупали мало, у Агаты было свободное время, и тогда-то она и стала писать свои детективы.

Я вышла замуж за археолога, потому что это единственный мужчина, который тем больше интересуется женой, чем она старше.

*Агата Кристи*

Другой известный английский писатель Чарльз Сноу (1905–1980), автор романов «Чужие и братья», «Пора надежд», «Возвращение домой» и др., выпускник Кембриджского университета, занимался в числе прочего масс-спектрометрией. Более того, он имел отношение к науке на протяжении десятилетий. Первая повесть Ч. Сноу появилась, когда ему исполнилось 32 года.

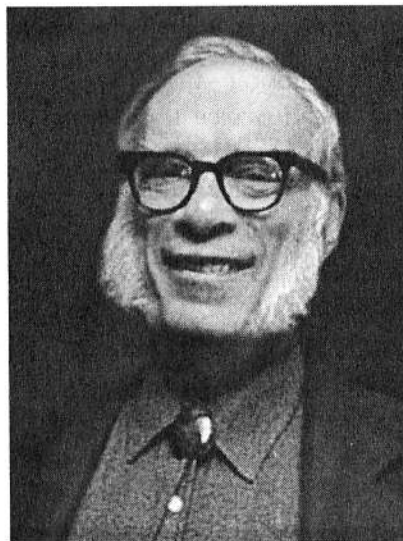
Гуманитарии жалуются на невежество естествоиспытателей, но не могут ответить, в чем состоит второй закон термодинамики.

*Чарльз Перси Сноу*

## Американцы

Знаменитый писатель-фантаст и популяризатор науки Айзек Азимов (1920–1992) окончил химический факультет Колумбийского университета в Нью-Йорке, был преподавателем, затем профессором биохимии медицинского факультета Бостонского университета. За свои произведения Азимов получил множество литературных наград.

Надо назвать еще двух американцев, весьма знаменитых. Химик-органик и писатель Карл Джерасси (р. 1923),



*Айзек Азимов*

Господь любит нас всех, но ни от одного из нас не в восторге.

*А. Азимов*

создатель промышленных методов получения ряда гормонов, — популярный в США человек. Его часто приглашают выступать с лекциями на разного рода крупные собрания. Джерасси написал несколько «ненаучных» книг. В 2002–2003 гг. Джерасси выпустил в свет пьесы «Калькуме» и «Эго»; премьера «Эго» состоялась во время большого фестиваля в Эдинбурге, Шотландия. А второй — Нобе-



*Карл Джерасси синтезирует норэминдрон —  
основу эффективного контрацептива*



*Роалд Хоффман*

левский лауреат по химии Роалд Хоффман; он активно работает как химик-теоретик, профессиональным писателем не стал, но написал ряд поэтических книг, книг-эссе. Одна из его работ такого рода называется «Химия образная». Когда Хоффман был студентом химического факультета Колумбийского университета, он увлекся гуманитарными дисциплинами. Много позже в интервью газете «Нью-Йорк таймс» он говорил: «Я слушал лекции... о поэзии, изучал японскую литературу и почти полностью переключился на историю искусств как на самый главный предмет в моей учебе».

В Нью-Йорке, в Гринвич-виледж, Хоффман организовал кафе (Cornelia Street Cafe), где в первое воскресенье каждого месяца проходят представления, называемые «Entertaining Science» («Занимательная наука»). Подробнее об этом можно прочитать в еженедельнике «Chemical and Engineering News» от 26 мая 2003 г. или в Интернете: <http://www.cen-online.org>.

Американский химик Э. Э. Рейд (не слишком известный) в возрасте 100 лет опубликовал автобиографию с замечательным названием «Мои первые сто лет».

## Наши

Поэт Андрей Белый, выпускник Московского университета, учившийся химии у профессора В. В. Марковникова, назвал того добрым, очень сердечным крикуном и буянном, который веселил всех шутками. Белый дружил с Любой Менделеевой, дочерью великого химика и женой Александра Блока.

Передо мною мир стоит  
Мифологической проблемой:  
Мне Менделеев говорит  
Периодической системой.

*А. Белый*

Известный писатель-эмигрант Марк Алданов (это псевдоним; настоящая фамилия Ландау, 1886–1957), автор мно-

гих романов, особенно исторических, — тоже химик. Он окончил Киевский университет, два факультета — юридический и физико-математический по отделению химии. Во время Первой мировой войны, будучи в Петрограде, Алданов разрабатывал способы защиты от химического оружия. Уехал он из России в 1918 или 1919 гг. и в эмиграции продолжал всю жизнь работать в области химии. В 1937 г. издана его книга «Актинохимия», в 1951 г. — книга «К возможности новых концепций в химии». Параллельно он писал литературные произведения, многие из которых теперь изданы у нас.

Из предисловия к роману Алданова «Ключ», который был напечатан в одном из наших «толстых» журналов: «...за пределами нашей страны это знаменитость, один из известнейших русских исторических романистов, в эмигрантской прозе его имя называют вслед за Буниным и Набоковым. О нем спорят, пишут воспоминания и диссертации. Его собрание сочинений составило бы около сорока томов, романы его переведены на десятки языков, в том числе „Ключ“ — на английский, голландский, итальянский, польский, шведский».

Писатель Василий Семенович Гроссман (1905–1964) окончил химическое отделение физико-математического факультета МГУ, заведовал аналитической лабораторией в Макеевке. Во время войны был корреспондентом газеты «Красная Звезда». Самый известный роман Гроссмана «Жизнь и судьба» опубликован через много лет после смерти автора.

Историк Рой Медведев («Они окружали Сталина») пишет о том, как М. А. Суслов закрыл вопрос о публикации романа В. Гроссмана. «Беседа Суслова и Гроссмана



*Василий Гроссман*

продолжалась около трех часов, и запись ее, составившая почти сто страниц, хранится ныне в одном экземпляре в спецхране ЦГАЛИ. Суслов говорил на разные темы, а об „арестованном“ романе писателя сказал кратко: „...я этой книги не читал, читали два моих референта, товарищи, хорошо разбирающиеся в художественной литературе, которым я доверяю, и оба, не сговариваясь, пришли к единому выводу — публикация этого произведения нанесет вред коммунизму, Советской власти, советскому народу“.

На просьбу Гроссмана вернуть ему хотя бы авторский экземпляр рукописи Суслов ответил: „Нет, нет, вернуть нельзя. Издадим пятитомник, а об этом романе и не думайте. Может быть, он будет издан через двести–триста лет“<sup>1)</sup>.

Два выпускника химического факультета МГУ стали известными поэтами — Владимир Костров и Бахыт Кенжеев. Кенжеев казах по отцу, мать у него русская. Окончил университет в 1972 или 1973 г. по кафедре коллоидной химии, там же потом несколько лет работал. В 1982 г. уехал в Канаду, где и живет постоянно, но часто приезжает в Россию и другие страны СНГ. На русском языке вышло около десятка его поэтических книг. В 2000 г. Бахыт Кежеев получил премию «Антибукер», учрежденную «Независимой газетой» в пик престижной англо-российской премии «Букер». «Букер» присуждается только за романы, размер премии 12 тыс. долларов; «Антибукер» вручается по четырем номинациям — проза, поэзия, драматургия, критика, — причем каждая премия составляет 12 001 доллар. На один доллар больше, чем «Букер».

Поэт и переводчик Яков Лазаревич Аким (р. 1923) учился в Московском институте тонкой химической технологии им. М. В. Ломоносова.

Мы вернемся к забытому дому,  
Но уже никого не найдем.  
И к деревьям, старым знакомым,  
Вместо старых друзей придем.  
Все надежно, что было поверено,  
Клену, тополю, старой сосне...

---

<sup>1)</sup> Цит. по: Юность. 1989. № 12 (415). С. 72 и след.

Ты придешь под зеленое дерево  
И пошепчешься с ним обо мне.

Я. Яким

Этот же институт окончил драматург, автор многих популярных в 1960–1970 гг. пьес Валентин Азерников.

4



ИСКУССТВО

Люди, не имеющие с искусством ничего  
общего, не должны с ним иметь ничего  
общего. Просто?

Станислав Ежи Лец

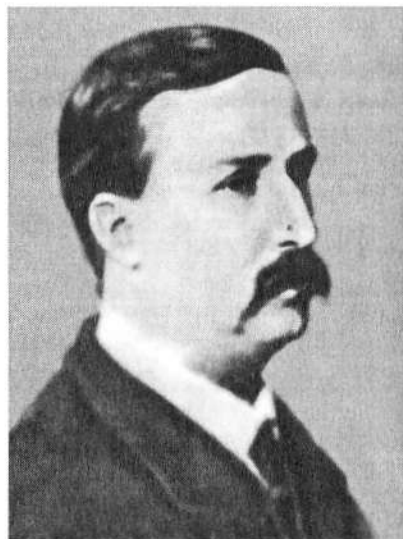
## Музыканты

Было бы неприлично начать этот раздел не с Александра Порфирьевича Бородина (1833–1887). Он был химиком-органиком, профессором Медико-хирургической академии в Петербурге, членом Императорской академии наук.

О Бородине в одной немецкой книге<sup>1)</sup> написано, что он даже среди химиков, вероятно, лучше известен своими «Половецкими плясками», чем химическими работами. Однако именем Бородина названа реакция декарбоксилирования (1861). Химические работы Бородина были хорошо известны и пользовались признанием. С 4-го Съезда русских естествоиспытателей, состоявшегося в Казани в августе 1873 г., Бородин пишет жене: «...в нашей химической секции было много интересных сообщений и между ними, скажу не хвастаясь, мы были одни из самых видных; достоинство

<sup>1)</sup> Quadbeck-Seeger H.-J., Faust R., Knaus G., Siemeling U. World Records in Chemistry. Transl. by W. E. Russey Weinheim: Wiley-VCH, 1999. P. 141.





Александр Порфирьевич Бородин

и число их (7 штук!) импонировало сильно всем членам секции и выдвинуло нашу лабораторию сильно во мнении химиков и даже не химиков».

Бородин опубликовал 42 научные работы, что по тем временам было немало.

Бородин пишет жене о банкете (тогда он назывался обедом) после 4-го съезда, где профессора повеселились. «Пели „Гаудеамус“, „Вниз по матушке, по Волге“; профессора пустились в пляс; оркестр ваял „Камаринскую“, а ученые мужи задали выпляску на славу — кадрили, мазурку. Потом пошли возлияния и возлияния. Публика растрогалась — начали качать Бутлерова (как популярнейшего ученого всей Казани

и бывшего ректора университета). После этого неожиданно подлетели ко мне грешному: „Бородина! Бородина качать! Он не только хороший, честный ученый, но и хороший, честный человек!“ Десятки дюжих рук подняли на воздух мое тучное тело и понесли по зале. Покачав на „воздухах“, меня поставили на стул, и я сказал спич — в качестве представителя женских курсов. Вино развязало мне язык, и я сказал горячую речь, провозгласив тост за процветание специального образования женщин. Поднялся гвалт, и мне сделали шумную овацию».

Бородин стоял бы еще выше по химии, принес бы еще более пользы науке, если бы музыка не отвлекала его слишком много от химии.

*Д. И. Менделеев*

К несчастью, академическая служба, комитеты и лаборатория, а отчасти и домашние дела страшно отвлекали Бородина от его великого дела.

*Критик В. Стасов*

Химию в университете Барселоны изучал выдающийся испанский певец Хосе Каррерас (р. 1946), ныне почетный доктор РХТУ им. Д. И. Менделеева. Каррерас известен также как основатель и президент Международного фонда борьбы с лейкемией.



Хосе Каррерас

Все знают замечательные песни из мультфильма «Бременские музыканты». Автор их музыки Геннадий Игоревич Гладков (р. 1935) окончил в 1954 г. Московский химический политехникум им. В. И. Ленина и два года затем работал мастером опытного завода Научно-исследовательского института органических полупродуктов и красителей (НИИОПиК). Гладков написал большое число музыкальных произведений, в том числе музыку к кинофильму «Убить дракона», оперетту «Собака на сене».

Композитор, автор оратории «Фауст», музыки ко многим кинофильмам, например, «Зимняя вишня», «Собачье

сердце», «Вор», «Муму», «Зойкина квартира», Владимир Сергеевич Дашкевич (р. 1934) окончил в 1956 г. МИТХТ, потом шесть лет работал инженером на заводе полимеров и резинотехнических изделий. В. Дашкевич — один из самых известных современных отечественных композиторов.

Юрий Леонович Гринштейн (р. 1936) — автор трех симфоний, концерта для фагота, песен, многих других музыкальных произведений. Он же альтист, много лет играет в оркестре Московского дома ученых. А работает как химик в Институте технического стекла, кандидат технических наук, автор пятидесяти научных работ. Юрий Леонович — выпускник Днепропетровского химико-технологического института.

## Кино, театр, эстрада

В 1970-е гг. я был заместителем директора Института геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского АН СССР. В этом качестве я принимал на работу в группу электронного парамагнитного резонанса молодого человека по фамилии Филиппенко. Уже очень скоро выяснилось, что у него, помимо научного, есть еще интерес, к кино, к киностудии «Мосфильм». А потом Александр Филиппенко и вовсе ушел в киноартисты; мы знаем теперь его по множеству фильмов.

Андрея Мягкова (р. 1938) я на работу не принимал. Он ленинградец, окончил Ленинградский технологический институт им. Ленсовета и потом работал в Институте пластических масс. О нем как об актере кино и театра говорить не надо, все его прекрасно знают.



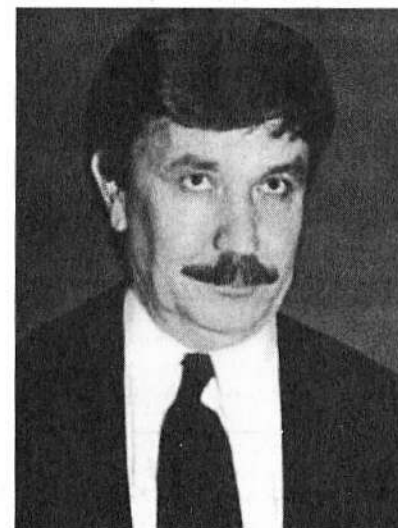
Андрей Мягков

- А что вы думаете о сегодняшней России?
- Все то же: «Умом Россию не понять».
- А женщину умом понять можно?
- Умом женщину можно оценить, понять — нет.

Андрей Мягков

Из химии вышло и два кинорежиссера. Один из них, выпускник химического факультета МГУ, Оскар Анатольевич Никич; он был также сценаристом. Второй — Вадим Юсупович Абдрашитов (р. 1945), окончивший МХТИ в 1967 г.

и ВГИК в 1974 г. (мастерские М. Ромма и Л. Кулиджанова). Поставил много фильмов, например, «Парад планет», «Плюмбум, или Опасная игра», «Время танцора». Лауреат Государственных премий СССР (за фильм «Слуга», 1991) и РСФСР (1984).



Вадим Юсупович Абдрашитов

В начале 1987 г. в Репино под Ленинградом проходила очередная сессия Научного совета АН СССР по аналитической химии. Жили мы в Доме творчества композиторов. В день заезда к столу регистрации вдруг подходит человек, похожий на Аркадия Райкина (1911–1987), и спрашивает нашу сотрудницу, что здесь происходит. Сотрудница, конечно, мэтра узнала, смутилась и вместо того, чтобы ответить,



*Аркадий Райкин*

позвала меня. Когда я рассказал Аркадию Исааковичу о том, что собрались химики, он заметил, что отдыхает в этом пансионате и что приезд химиков ему приятен, поскольку он тоже отчасти химик. Окончил школу с химическим уклоном и некоторое время работал на Охтинском химическом заводе.

### **Хобби корифеев**

Академик И. Л. Кнунянц (1906–1990), создавший метод синтеза акрихина, организатор завода «Акрихин» в Старой Купавне, химик, открывший полимеризацию капролактама

и фактический создатель капрона и фторполимеров, был известен как реставратор произведений живописи.



*Академик  
Иван Людвигович Кнунянц*

Доктор технических наук П. Е. Казарян пишет в воспоминаниях об И. Л. Кнунянце:

«Главное увлечение Ивана Людвиговича в семье — было коллекционирование произведений искусства, старинной скульптуры, мебели, почтовых марок.

...Иван Людвигович был не только коллекционером картин и мебели, но и реставратором, применяя им же

созданные специальные растворители, считая, что это не ремесло, а тот же химический процесс... Посвящая редкие часы досуга этому делу, он сохранил для потомков замечательные произведения искусства. С какой радостью он показывал... реставрированные им холсты. Вот картина Барбьери (XVII в., Италия) „Старик и юноша“, Иорис Вас-Сон (XVII в., Голландия) „Натюрморт“, Сани Дитито (XVI в., Италия) „Мадонна с младенцем“...»

Выдающийся ученый, академик Александр Николаевич Несмеянов (1899–1980) — и из известных химиков не он один — писал картины сам. В недавнем прошлом, когда отмечалось столетие со дня рождения бывшего президента Академии наук СССР, его картины были выставлены, их многие видели.

Андрей Владимирович Киселев (1908–1984), профессор Московского университета, один из самых известных специалистов по адсорбции и хроматографии, был большим знатоком живописи, дружил с известным художником Павлом Кориным и семьей М. Нестерова, имел собрание картин И. Машкова. Коллекционировал также старинную мебель, которую сам и реставрировал, например, вернул к жизни диван времен Петра I и два редких кресла, сработанных в начале XIX в. Киселев собирал также фарфор, часы, люстры и другие произведения прикладного искусства. К его коллекции проявляли интерес крупнейшие музеи — Эрмитаж, Русский музей, музей в Кускове и др.

Не очень широко известно, что Д. И. Менделеев был избран членом Императорской Академии художеств и даже членом ее правления — он ценился как художественный критик.



Мозаичная картина М. В. Ломоносова  
«Полтавская битва», находящаяся в здании  
Академии наук в Петербурге

Все великие ученые были в известном смысле великими художниками; человек, не обладающий воображением, может собрать факты, но не сделает великого открытия.

*К. Пирсон*

Уже упоминавшийся выше в связи с его занятиями литературой американский химик Карл Джерасси известен и как собиратель живописи. В июне 2003 г. в Музее современного искусства Сан-Франциско открылась выставка картин швейцарского художника П. Клее из собрания Джерасси.

# 5

**БИЗНЕС.  
ПЧЕЛОВОДСТВО.  
СПОРТ. РЕЛИГИЯ.  
И ДАЖЕ РАЗВЕДКА**

## Бизнес

*Бизнес — это искусство извлекать деньги из чужого кармана, не прибегая к насилию.*

Макс Амстердам

Один химик очень хотел стать членом академии наук. Его заслуги к моменту выборов были еще весьма скромными. Но отец нашего героя был весьма влиятельным человеком и имел друзей среди академиков. К тому же сам кандидат проявил себя в качестве крупного денежного воротилы, нужного властям. Посему власти при выборах в академию выделили дополнительное (так сказать, целевое) место, и, как почти всегда бывает в таких случаях, большинство голосов было обеспечено.

Дело было в 1768 г. во Франции, а избирали в академию Антуана Лорана Лавуазье.





*Портрет А. Л. Лавуазье и его жены Марии  
кисти Ж. Л. Давида (1978)*

Впоследствии Лавуазье (1743–1794) очень много работал в академии как эксперт и организатор; он стал директором Академии, на которого, при наличии президента и вице-президента, возлагались все административные функции.

Лавуазье был, конечно, первым и самым известным химиком-бизнесменом, одним из основоположников совре-

менной химии и генеральным откупщиком. Откуп, которым он занимался наряду с выдающимися работами в области химии, приносил ему очень большой доход, но и привел его на гильотину во время Великой французской революции.

Автор биографии А. Л. Лавуазье Я. Г. Дорфман писал:

«Функции ученого, академика и наконец директора Академии наук были только одной стороной деятельности Лавуазье. Была и другая сторона, которой он уделял отнюдь не меньшее внимание, сил и способностей. Он был дельцом в худшем смысле этого слова. ...Уже в 1768 г. он стал участником Генерального откупа, а в 1779 — его полноправным пайщиком, т. е. был официально причислен к тем, по словам Вольтера, „сорока плебейским царям, которые арендуют империю... и отдают кое-что монарху“»<sup>1)</sup>.

Лавуазье-откупщик не был «царствовавшим рантье», спокойно наращивающим капитал на капитал. В Откупе, как и в Академии, он проявил свой неутомимый характер, инициативу предпринимателя и талант инженера.

Лавуазье был ответственным за сбор пошлин со всех товаров, ввозившихся в Париж из других районов Франции; это приносило огромный доход Откупу и самому Лавуазье. Чтобы исключить беспошлинный ввоз, Лавуазье внес предложение окружить весь Париж решеткой, и это предложение было не только одобрено, но и быстро реализовано за счет правительства. Народ был этим очень недоволен, так как появление ограды привело к росту цен в городе.

<sup>1)</sup> Дорфман Я. Г. Лавуазье. 2-е изд. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 255.

Н. М. Карамзин, который был в Париже весной 1790 г., написал о А. Л. Лавуазье: «Был перед Революцией генеральным откупщиком, имеет, конечно, не один миллион».

Лавуазье много занимался также производством селитры и порохов; им было налажено изготовление высококачественного пороха, что имело большое военно-политическое значение. Франция, в частности, передала секреты этого производства Соединенным Штатам Америки, которые в это время вели войну за независимость. У англичан не было такого пороха, их артиллерия стала уступать американской, которая использовала порох «по Лавуазье». Бывший лабораторный ассистент Лавуазье, сын его друга, Виктор Марий дю Пон де Немур переселился около 1789 г. в Америку, а затем его примеру последовал и его младший брат Элевтер Иреней, который, как считают, тоже учился у великого химика. В 1802 г. этот младший брат основал в США фирму по производству взрывчатых веществ. Компания «Дюпон де Немур» ныне общеизвестна. А вот о ее французских корнях, о роли Лавуазье в формировании этих корней знают меньше.

...Судебный процесс по делу о 28 генеральных откупщиках состоялся 8 мая 1794 г. после очень короткого следствия. В приговоре говорилось, что «существовал заговор против французского народа». В числе обвиняемых «Антуан Лоран Лавуазье, бывший дворянин, член бывшей Академии наук, заместитель депутата Учредительного собрания, бывший генеральный откупщик, проживающий в Париже...»

«Трибунал, заслушав сообщение общественного обвинителя о применении закона, приговаривает выше именованных лиц к смертной казни...



*Михаил Борисович Ходорковский*

Объявляет, что имущество приговоренных переходит в собственность Республики...

Приказывает, чтобы в соответствии с требованиями общественного обвинителя настоящий приговор был приведен в исполнение в течение двадцати четырех часов на площади Революции этого города...

В тот же день все 28, в том числе Лавуазье, были гильотинированы.

Парадокс: гильотину изобрел врач. Его имя Гильотен.

Вторым и тоже известным, но, в отличие от Лавуазье, больше в сфере бизнеса, должен быть назван предприниматель Михаил Борисович Ходорковский (р. 1963), выпускник РХТУ им. Д. И. Менделеева, председатель правления компа-



*Владимир Петрович Евтушенков*

нии ЮКОС, в прошлом создатель и владелец банка «Менатеп». Иногда Ходорковский выступал в роли мецената, помогая в финансировании мероприятий, имеющих отношение к химии, например, международного Менделеевского конкурса научных работ студентов-химиков.

М. Б. Ходорковский входит в элиту олигархов, его принимали Б. Н. Ельцин и В. В. Путин.

Раздел «Бизнес» можно было бы озаглавить «От Лавуазье до Ходорковского», если бы не было Владимира Петровича Евтушенкова (р. 1948), председателя совета директоров АФК «Система», который, как и Ходорковский, закончил в 1973 г.

РХТУ. В 1975–1982 гг. работал начальником цеха, заместителем директора, главным инженером Карачаровского завода пластмасс, с 1982 по 1987 гг. — главный инженер, первый заместитель генерального директора НПО «Полимербыт». А еще В. П. Евтушенков, человек, близкий к мэру Москвы Ю. М. Лужкову, возглавлял в течение ряда лет Московский комитет по науке и технике. Евтушенков считается одним из самых богатых людей России.

## Пчеловодство

Почему-то химиков всегда тянуло в пчеловодство. Выдающийся химик, один из создателей структурной теории органической химии, Александр Михайлович Бутлеров, известный также как популяризатор медиувизма, пчеловодством занимался довольно много. Он автор двух книг на эту тему.

В 1878 г. А. М. Бутлеров был избран почетным членом Псковского общества сельского хозяйства, в 1879 г. стал почетным членом Бромбергского центрального общества пчеловодов. В следующем году его избрали почетным членом Новгородского общества пчеловодов. Бутлеров был также почетным членом Вольного экономического общества (Петербург, с 1881 г.), Борисоглебского общества сельского хозяйства, Русского общества акклиматизации животных и растений.

Все эти избрания связаны с его деятельностью в качестве пчеловода; он занимался пчелами с 1856 г. по примеру другого химика — Н. П. Вагнера. В течение десяти лет у себя в имении проводил наблюдения и опыты с пчелами, испытывал улы, отбирал виды пчел. В 1871 г. через Вольное эконо-



Александр Михайлович Бутлеров

мическое общество он издал книгу «Пчела, ее жизнь и главные правила толкового пчеловодства. Краткое руководство для пчеляков, преимущественно для крестьян». В 1875 г. общество наградило Бутлерова большой золотой медалью.

Бутлеров написал по пчеловодству множество статей, делал доклады, читал лекции, организовывал выставки и образцовые пасеки.

Страстным пчеловодом был и почетный академик Иван Алексеевич Каблуков (1857–1942), много сделавший в исследовании растворов, профессор МГУ и Петровской, потом Тимирязевской, академии. Последняя из изданных при его

жизни книг (умер Каблуков в Ташкенте) называлась «О меде, воске, пчелином клее и их подмесях».

Я думаю, что пчеловодству можно приписать также значение цивилизующее. Едва ли есть другая отрасль сельского хозяйства, над которой так бы удобно было показать всякому пользу знания, пользу знакомства с явлениями природы.

А. М. Бутлеров

Ю. М. Лужков тоже пчеловод.

## Спорт

Спорт — это физкультура, доведенная до абсурда.

Лев Кроткий

В слишком здоровом теле помещается слишком мало духа.

Альфред Конар

Многие химики играли и играют в футбол, но лишь немногие обрели в этой сфере славу. Лев Иванович Фавор-



*Борис Иванович  
Огородников*

ский (1893–1969?) — наш первый известный вратарь, был в сборных Москвы и России (1911–1912). Из-за тяжелой травмы колена рано покинул футбол, окончил химический факультет МГУ, занимался исследовательской работой, потом активно — преподаванием химии. Он был доктором химических наук, профессором во Всесоюзной промышленной академии легкой индустрии и Московском полиграфическом институте.

Тоже известный футболист, правый полусредний нападающий, а затем выдающийся тренер команды «Дина-

мо» Михаил Иосифович Якушин (1910–1997) был сначала химиком-лаборантом. Он автор книги «Вечная тайна футбола» (М., 1988). Выпускник физико-химического факультета Ленинградского технологического института им. Ленсовета Юрий Андреевич Морозов, нападающий в команде «Зенит», стал главным тренером «Зенита», потом «Динамо» (Киев), ЦСКА (1984–1987), сборной СССР (1974–1990).

Легендарный советский альпинист Виталий Михайлович Абалаков, заслуженный мастер спорта, заслуженный тренер СССР, совершивший первое восхождение на пик Ленина (1934) — выпускник МХТИ 1931 г. После войны В. М. Абалаков организовал группу альпинистов для испытания альпинистского инвентаря, работал в Институте по проектированию спортивного снаряжения.

Выпускник Московского химико-технологического института им. Д. И. Менделеева 1958 г. Борис Иванович Огородников (р. 1935), сотрудник Физико-химического института им. Л. Я. Карпова, специалист по радиоактивным аэрозолям, участник контроля за испытаниями ядерного оружия, лауреат Ленинской премии 1966 г. — мастер спорта по спортивному ориентированию, судья всесоюзной категории по этому виду спорта. Был председателем Всесоюзной федерации спортивного ориентирования.

## Религия

*И если справедливо, как это часто утверждают, что нельзя жить без веры, то последняя не может быть иной, как верой во всемогущество знания.*

И. И. Мечников

*Дайте суеверному человеку науку, он и ее превратит в суеверие.*

Б. Шоу

Многие алхимики были монахами, подчас не рядовыми. История сохранила и имена, и их химические достижения, хотя и не всегда бывает легко отличить факт от легенды.

Альберт Великий (1193–1280), автор книг «Об алхимии», «О металлах и минералах» и др., был монахом-доминиканцем, в 1260 г. стал епископом Регенсбургским (Германия). Оригинального вклада в экспериментальную химию Альберт Великий, по-видимому, не внес.

Монах-францисканец Бонавентура (1221–1274) установил, что азотная кислота («крепкая водка») растворяет серебро, что позволяет отделять его от золота.

Довольно высоко оценивается вклад в химию еще одного монаха — Василия Валентина. Время его жизни точно



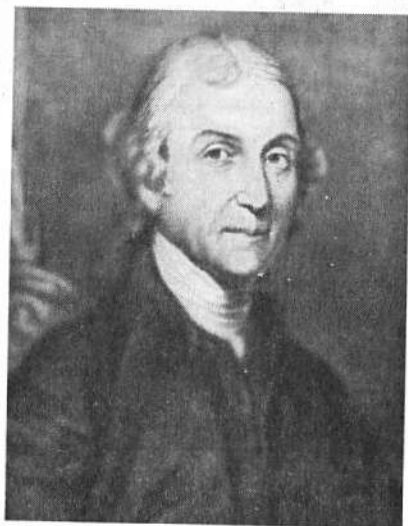
Медик-алхимик.

С картины Франца Кристофа Яннека (1703–1761)

не известно, это либо XV, либо XVI вв., жил он в Германии. Подлинность сочинений Василия Валентина у ряда исследователей вызывала сомнение, как и сам факт его существования. Однако сочинения были; они опубликованы в XVII в. неким Тельде. Этих сочинений немало, и некоторые из них посвящены химии, например, «Триумфальная



колесница антимония», где описаны соединения сурьмы. Василий Валентин получил соляную кислоту действием серной кислоты на хлорид натрия (это на современном языке; тогда говорилось — действием купоросного масла на морскую соль). Есть предположения о том, что Василий Валентин был монахом монастыря в Эрфурте, и о том, что рукописи его сочинений были найдены в ящике вместе с порошком золота.



*Джозеф Пристли*

Джозеф Пристли (1733–1804), один из трех великих химиков, которые открыли кислород (Шееле, Пристли, Лавуазье), был в молодости проповедником в Саффолке (Англия), а конец жизни, после эмиграции в США, целиком посвятил себя религиозным проблемам. Он известен как теолог

и философ; опубликовал также сочинения по лингвистике и истории.

И вот наше время. Выпускница Московского института тонкой химической технологии им. М. В. Ломоносова Варвара Васильевна Черная работала на заводе «Каучук», а впоследствии — заместителем директора Научно-исследовательского института резиновой промышленности. Однако в конце жизни она стала игуменьей Серафимой — первой после почти 80-летнего перерыва настоятельницей женского Новодевичьего монастыря в Москве.

Кажется, дело идет к тому, что Наука откроет Бога. И я заранее трепещу за его судьбу.

*Станислав Ежи Лец*

## Разведка

В 1950–1960 гг., а потом, после в дипломатических учреждениях в США, в 1980-е гг. в МХТИ им. Д. И. Менделеева работал Герой Советского Союза, кандидат химических наук Алексей Исидорович Кулак (р. 1922). Он одним из первых в СССР стал заниматься радиоактивационным анализом, заведовал лабораторией радиоактивных изотопов. О нем было немало публикаций в широкой прессе, но не как о химике, а как о крупном советском разведчике, известном американцам под именем Федора. В некоторых зарубежных публикациях утверждалось, что Федора был двойным агентом.