



ИСТОРИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

ВЫПУСК № 19

Российский химико-технологический
университет имени Д.И.Менделеева

МОСКВА
2006

**Исторический вестник
РХТУ им. Д.И.
Менделеева
№19 (2) 2006 г.**

*Учредитель
Российский
химико-технологический
университет
им. Д.И. Менделеева*

Номер готовили:
*Жуков А.П.,
Денисова Н.Ю.,
Карлов Л.П.,
Горбачёв А.С.*

Мнение редакции может
не совпадать с позицией
авторов публикаций

Перепечатка материалов
разрешается
с обязательной ссылкой
на "Исторический вестник
РХТУ им. Д.И. Менделеева"

Верстка:
*А.С. Фарфоров,
Т.Г. Кузнецова*
Обложка *А.В. Батов*

Отпечатано на ризографе.
Усл. печ. л. 5,0. Тираж 200 экз.
Заказ 60.

Российский химико-
технологический университет
им. Д.И. Менделеева,
Издательский центр.

Адрес университета и
Издательского центра: 125047
Москва, Миусская пл., 9.
Телефон для справок
8-499-978-49-63

© Российский химико-техно-
логический университет
им. Д.И. Менделеева, 2006

Содержание

| | |
|---|-----------|
| КОЛОНКА РЕКТОРАТА К ЧИТАТЕЛЯМ ИСТОРИЧЕСКОГО ВЕСТНИКА | 3 |
| МЕНДЕЛЕЕВЦЫ ОН НЕ ЗРЯ ПРОЖИЛ ЖИЗНЬ... <i>Биографическая аннотация (Сергей Васильевич Горбачёв)</i> | 4 |
| ИСТОРИЯ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ КАК СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ 25 <i>С.А. Клишина</i> | |
| ДИНАСТИЯ 50 ЛЕТ И 4 ГОДА НА СТУДЕНЧЕСКОЙ СКАМЬЕ 32 <i>О династии Воликовых-Архиповых-Малаховых</i> | |
| ВОСПОМИНАНИЯ ВОСПОМИНАНИЦ О Н.Ф. ЮШКЕВИЧЕ <i>М.Г. Слинько</i> | 37 |
| ПУБЛИКАЦИИ ПЕЧИ ЮШКЕВИЧА <i>И.Н. Кузьминых</i> | 38 |
| ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ДВА ВЕЧЕРА ПРИ ЗАПОЛНЕННЫХ АУДИТОРИЦАХ <i>Работа кафедры марксизма-ленинизма в 1945-1946 учебном году.</i> | 40 |

К ЧИТАТЕЛЯМ ИСТОРИЧЕСКОГО ВЕСТНИКА

Представляем читателям девятнадцатый выпуск "Исторического вестника РХТУ".

Основной материал номера посвящен мэтру Менделеевки, ветерану Великой Отечественной войны профессору Сергею Васильевичу Горбачеву.



На мой взгляд, в научном наследии С.В.Горбачева особое место занимают исследования по фундаментальной проблеме электрохимии - теории электродных процессов. В работах Сергея Васильевича впервые сформулирован и экспериментально реализован температурно-кинетический метод исследования природы лимитирующей стадии электродных процессов. Были предприняты пионерские исследования электролиза в автоклаве при повышенных температурах и давлениях.

Поистине энциклопедические знания С.В.Горбачева по различным разделам физической химии позволяли ему успешно сочетать педагогическую работу с ответственной работой заместителя главного редактора "Журнала физической химии", председателя экспертного совета и члена Президиума ВАК СССР, председателя Московского отделения ВХО им. Д.И.Менделеева.

**Ректор университета
Владимир Колесников**

Четыре труднейших года (1943 - 1947) Сергей Васильевич проработал в должности заместителя директора МХТИ по учебной и научной работе. Тогда ярко проявилась его деловая практичность, столь несвойственная ему в личной жизни.

Сергей Васильевич был инициатором и организатором создания в 50-е года комплекса образцовых учебных лабораторий по физической химии. В соавторстве с чл.-корр. АН СССР Н.А. Изгарышевым им был подготовлен и издан один из первых учебников по теоретической электрохимии. До сих пор широко используется в вузах России и за рубежом его "Практикум по физической химии".

Обаяние речи русского интеллигента, образцом которого всегда был Сергей Васильевич, овладевало вниманием слушателей с первых минут лекции.

**Президент университета
Павел Саркисов**

**Во всём будь пращурю подобен
А.С. Пушкин**

ОН НЕ ЗРЯ ПРОЖИЛ ЖИЗНЬ...

Сергей Васильевич Горбачёв (1899-1979)

Биографическая аннотация

Имя профессора С.В.Горбачева благодарно хранит Менделеевский университет. Портреты Сергея Васильевича - в ректорском коридоре и в лаборатории кафедры физической химии, которой он руководил с 1941 года. В 1988 году была открыта мемориальная доска - "Лаборатория физической химии имени профессора Горбачева Сергея Васильевича". В музее истории Менделеевки находится телеграмма Верховного Главнокомандующего И.В.Сталина, адресованная и профессору Горбачеву в благодарность за сбор средств на строительство эскадрильи "Московский вузовец".

Тот, кто учился у Сергея Васильевича, помнит его изумительный русский язык. Вероятно, он был одним из последних носителей знаменитой московской речевой культуры в университете. Добрейший с виду, интеллигент в общении - он был сыном своего XX века. Профессор помнил, что "вся жизнь - борьба" и в жестком противостоянии бился за место вузовской науки (физической химии) под солнцем с властью держащими тогда в науке "монополистами" из академических институтов.

Миру он известен еще с довоенных времен из биографического справочника J.C.Rogdendorff'a (берлинское издание 1937г.).

Занимался Сергей Васильевич и историей науки. Широко известна его статья "Работы Д.И.Менделеева по теории растворов" в сборнике "Д.И.Менделеев - великий русский химик" (М., Советская наука, 1949).

Сергей Васильевич Горбачев родился 17 августа (5 августа по старому стилю) 1899 года в московской многодетной купеческой семье Василия Алексеевича Горбачева (1870 - 1935). Жила семья в небольшом деревянном особняке из восьми комнат недалеко от Самотёки.

Его мать - Варвара Александровна (урожденная Серебrenикова) была второй женой Василия Алексеевича. От пер-

Василий Алексеевич Горбачев



Семья Горбачевых: Вас.Алексеевич Горбачев, Сереза, Клавдия Вас. (по мужу Егорова), Иван, Коля, Варвара Александровна Горбачева (в девич. Серебrenикова)

вого брака у него были дети - Иван и Клавдия. Начиная с 1899 года, у Варвары Александровны первым родился Сергей. В феврале 1901 родился Николай. В августе 1903 года родилась Наталья, и через два года в августе 1905 года - Алексей. Следующим в семье появилась дочка Верочка, точно установить год рождения которой мне не удалось (приблизительно 1909 - 1910 г). К сожалению, прожила она очень мало и умерла вскоре после рождения сына Вадима в 1927 году. Последним появился в 1916 году сын - Владимир, ставший впоследствии военным летчи-

ком и погибший на фронте Великой Отечественной войны. Всего одновременно в семье Горбачевых воспитывалось восемь детей, разли-

чающихся более чем на двадцать лет по возрасту.

Мать, как было принято тогда в многодетных семьях, нигде не работала и всё время проводила с детьми. Она сама прекрасно играла на рояле и учила детишек музыке. Много читала. Интересно, что уже в пожилом возрасте Варвара Александровна сохранила дар врожденной грамотности. На склоне лет, живя по соседству со школьной учительницей литературы, она на удивленье всем, находила немало пропущенных педагогом ошибок в уже проверенных школьных со-

чинениях. Как-то она рассказывала своему внуку о случаях, когда, жалея детишек, незаметно исправляла допущенные ими погрешности.

Василий Алексеевич после революции, лишившись своего имущества в Москве, переехал с младшими детьми и супругой в Вологду, где у него был небольшой дом. Интересно, что этот деревянный домик под № 7, благодаря охранной табличке "Деревянная застройка городского типа", сохранился на улице Чернышевского до сих пор. Василий Алексеевич скончался в 1935 году. Варвара Александровна, после рождения своего внука Александра в 1938 году переехала в Москву.

Но вернёмся в начало века. В положенное время Сергей и Николай были отданы во второе Московское реальное училище на Большом Каретном. Аристократы, обычно, при выборе учебного заведения для своих чад, предпочитали гимназии. В то же время, разночинцы чаще отдавали детей в училища. Отличие реального училища от гимназии было заметным. В гимназии, как правило, в качестве обязательных иностранных языков - французского, немецкого и английского преподавались латынь и древнегреческий. В училищах последние два языка, как правило, не предлагались даже в качестве факультатива. Конкретно, во втором Московском реальном училище преподавались только французский и немецкий языки. Но зато большее внимание уделялось естественным наукам и математике.

Примечательной стороной реального училища, в котором обучались Сергей и Николай, было и то, что к ученикам там относились очень уважительно и воспитывали в них чувство

собственного достоинства и независимость мышления. "Начиная с четвертого класса, - вспоминал питомец того же училища профессор Юрий Владимирович Ходаков, - мы уже числились взрослыми, учителя обращались к нам только на "Вы". Это наложило отпечаток на всю последующую жизнь. Уже, будучи маститым ученым, Сергей Васильевич всегда обращался ко всем, даже к очень юным особам, на "Вы".

Вся обстановка, весь дух этого реального училища были такими, что учащиеся могли там получать отличную научную подготовку по самым разным направлениям. В этом смысле Василий Алексеевич как бы невольно поставил сыновей в условия, в которых они стали приобретать блестящее образование ещё в средней школе. Интересы сыновей были широки и разнообразны. Наряду с книгами по физике и философии Сергей читает и прорабатывает много книг по химии, особенно увлекаясь "Основами химии" Дмитрия Ивановича Менделеева. Огромное впечатление на него производят написанные великолепным языком, бесконечно увлекательные книги Климентия Аркадьевича Тимирязева "Жизнь растений" и "Ч. Дарвин и его учение". Однажды брат Николай принес нашумевшую, очень популярную в кругах интеллигенции, особенно учащейся молодежи, книгу Людвиг Блюхнера "Сила и материя". Этот эпизод остался в памяти и как-то через многие годы вспоминался братьями. Тогда они с увлече-

нием читали её, горячо споря и обсуждая отдельные положения.

Ещё в школьные году пробудилась у Сергея страсть к собиранию книг. Он интересуется классиками естествознания, книгами по истории и философии. Огромный интерес проявляет к изобразительному искусству. Часто пройдя пешком и сэкономив на конке несколько копеек, он сразу же направлялся к букинистам на площади у Сухаревского рынка. Порой в гряде книжной макулатуры Сергей обнаруживал жемчужины - редчайшие издания. После революции в голодное время ему иногда удавалось выменять понравившийся экземпляр на полбуханки ржаного хлеба. Правда, впоследствии он сообразил, что после этого два-три дня во сне чаще, чем обычно появлялась вкусная еда.

И вот реальное училище закончено. Круг интересов Сер-



Сергей Васильевич Горбачев, 1940 г.

гея Горбачева весьма широк. Но идет лето 1917 года. Несмотря на военное время, сдав вступительные экзамены, он поступает на первый курс Московского Университета. Когда Сережа с трепетом переступил впервые порог

старейшего университета страны, он был поражен атмосферой царившей там духовной свободы и товарищества, связывающего студентов и их преподавателей. Автономия университета

ещё тогда существовала. "Москва жила своей жизнью, - писал Владимир Гиляровский, - а университет - своею". Питомник знаний, заложенный М.В. Ломоносовым, бережно сохранил вековые традиции.

физическую химию - Иван Алексеевич Каблуков, минералогию и кристаллографию - Владимир Иванович Вернадский.

Особо следует сказать о выдающемся философе, работа-

незаслуженные обиды, сохранить главное - неизбывную любовь к России, веру в её внутренние силы и способность к самовозрождению. Вот почему и сегодня не только не утрачивает своей актуальности, но и многократно её усиливает напутствие, завершающее книгу Ильина: "Мы должны учиться грозной любви и гибкой борьбе. Мы должны быть твёрдо уверены в нашей победе, ибо за нами правда и сила воли. За нами Россия, за нас её святые, за нас пробуждающийся инстинкт самосохранения. Но первое, чему мы должны научиться: честно исследовать все роковые вопросы перед лицом Божиим и честно выговаривать добытые решения". О том, что своим Учителем с большой буквы Сергей Васильевич, уже будучи сам в зрелом возрасте, считал именно Ивана Александровича, он неоднократно упоминал в разговоре с сыном.

Вот что говорил об университетской группе ученых - физиков хорошо и лично знавший их всех, впоследствии член-корреспондент Академии наук СССР Торичан Павлович Кравец: "Физика была представлена блестящим созвездием: Н.А. Умов - глубокий теоретик, склонный к самым широким обобщениям и философским выводам; А.А. Эйхенвальд - активный и вдохновенный пропагандист новых воззрений, недавно перед тем опубликовавший свои классические исследования о магнитном действии движущихся зарядов, человек всесторонне одаренный. И, наконец, - о нём нужно было бы говорить в первую очередь, - Петр Николаевич Лебедев, создатель в Московском университете самой крупной школы физиков-экспериментаторов. Малоизвестный широкой публике, Петр Николаевич, чуждавшийся публичных выступ-



21.X.59, МАЭ, МХТИ им. Д.И. Менделеева, профессоров Лукьянов П.М. слева, профессор Горбачев С.В., профессор

Превосходен был профессорско-преподавательский состав университета. На всех факультетах и отделениях читали лекции и вели занятия крупнейшие ученые Москвы. Первокурсники сразу поддавались под обаяние блестящего лектора-математика Б.К. Млодзевского. Другой математик Д.Ф. Егоров, читал не так блестяще, зато глубже. В те годы как раз получил профессорское звание основоположник московской школы алгебраистов Николай Николаевич Лузин. Механика была представлена Николаем Евгеньевичем Жуковским и Сергеем Алексеевичем Чаплыгиным.

На яркие лекции по астрономии Виталия Кирилловича Цераского сбегались студенты всех факультетов. Ботанику в университете преподавал Климентий Аркадьевич Тимирязев, органическую и аналитическую химию - Николай Дмитриевич Зелинский, неорганическую и

ющем тогда в университете - тридцатипятилетнем профессоре Иване Александровиче Ильине. Он оказал на молодого студента Сергея Горбачева неизгладимое впечатление. В разговорах со своими учениками Сергей Васильевич иногда ссылаясь на различные высказывания Ильина. Одна из лучших его книг "О сопротивлению злу насилеием" начинается словами: "В страданиях мудреет человечество; неведение ведёт его к испытаниям и мукам; в мучениях душа очищается и прозревает, прозревшему взору даётся источник мудрости - очевидность". В двадцать третьем году Ильину было "предложено" эмигрировать, что, вероятно, послужило причиной некоторого замалчивания его работ в советское время.

Один из выдающихся умов столетия, Ильин сумел даже в вынужденной эмиграции, несмотря на все нанесённые ему

лений, но в научной среде гремевший как автор так называемого в последствии - "уравнения Эйнштейна" $E=mc^2$ (1900 - 1901). Петр Николаевич впервые измерил световое давление на электрические тела и опубликовал, названные в дальнейшем классическими, работы по исследованию коротких электрических волн.

Знакомство первокурсника Сережи Горбачева с учеником П.Н. Лебедева - Петром Петровичем Лазаревым произошло так. Сережа узнал, что молодой профессор Лазарев в Малой аудитории физического института каждую неделю читает лекцию по специальному курсу "Новое в физике". Лекция проходила следующим образом. Входил Пётр Петрович с двумя или тремя иностранными научными журналами в руках: "Вот, господа, что я получил на этой неделе, - говорил он, показывая на журналы. - В этом номере, есть интересная статья о поглощении дециметровых волн. Кто-то из вас занимается этим, - ведь Вы, Тарасов? Здесь же неплохо написана, только суховато малость, статья о свойствах газов при больших разряжениях. А вот работа об аддитивности рефракции дисперсных систем, опубликованная дальше, написана как будто и живо и интересно, а как подумаешь, не всё сказал автор. Да-да, не всё! Мы к этому ещё вернемся".

Перечислив темы интересных, по его мнению, статей, опубликованных в журналах, Петр Петрович начинал уже подробно рассказывать содержание этих публикаций. Потом по памяти он освещал историю данного вопроса лет за двадцать: указывал, что остается ещё невыясненным, и намечал возможные темы для дальнейших исследований.

Заканчивал установлением

связи между разобранными вопросами и темами работ его учеников. Давал два - три практических совета. И уже в конце лекции спрашивал студентов, что интересного идет на этой неделе в симфонических и филармонических собраниях. Кланялся и уходил.

Забегая сильно вперед, могу только сказать, что оба они учитель - Петр Петрович Лазарев и его ученик - Сергей Васильевич Горбачев похоронены в разное время на Новодевичьем кладбище в Москве не более чем в пяти метрах друг от друга.

Октябрьская революция потрясла всю страну. Занятия в Университете начали прерываться. Семья Горбачевых из занимаемого дома разъехалась: глава семьи с супругой и младшими детьми поехали в Вологду, а Иван, Клавдия, Сергей и Николай по комнатам в коммуналках. В июле 1918 года Серёжа поступил работать заведующим отделом научной литературы Библиотеки Со-

сая Университет, начал работу учителем на Биостанции юных натуралистов имени К. Тимирязева в Сокольниках. Там же Сергей по поручению руководства, возглавил организацию физико-химической лаборатории, а Николай в тёмной комнате своими руками построил фотолабораторию и учил детей фотографии. Три самых голодных года удалось прожить, и прожить с пользой - приобрести первые педагогические навыки.

Научную работу Сергей начал в 1922 году в недавно открывшемся Химико-Фармацевтическом Институте. О нём следует сказать отдельно. Ещё в далеком 1887-м году в центре Москвы рядом со Старо-Никольской аптекой была организована лаборатория товарищества В. К. Ферейн. Первая мировая война потребовала заметного расширения производства лекарств. Лаборатория заняла целый этаж здания. В конце 1918 года лаборатория т-ва Ферейн была национали-



Prof. Wincler (Canada Montreal), в лаборатории кафедры физической химии

кольнического Районного Совета РКК Депутатов. В этой должности он проработал почти полтора года. В ноябре 1919, вместе с младшим братом Николаем, Сергей, не бро-

рована и преобразована в Научно-исследовательский Химико-Фармацевтический Институт имени Серго Орджоникидзе.

Занятно, что институт поче-

му-то находился тогда в ведомстве Народного комиссариата тяжелой промышленности. Разместился он в пяти минутах ходьбы от Красной площади в доме № 15 на Никольской улице.

Директором института был назначен Павел Иванович Каминский - хороший администратор и весьма не глупый человек. Заместителем директора был утвержден широко известный ученый, биолог, профессор Оскар Августович Степун. Последний как раз и пригласил для организации Кабинета (а потом и отделения) физической химии тогда ещё студента Серёжу Горбачева. И Сережа с порученным делом справился. В стенах института им была выполнена первая научная разработка технологии экстракции иода из морской воды, водорослей и минеральных источников. Для нужд института Сергей Васильевич поставил фотометрические, рефрактометрические и потенциометрические методы анализа. Следует учитывать, что в это время приобрести какой-либо прибор было весьма проблематично. Многое приходилось делать своими руками.

В институте Сергей Васильевич познакомился и подружился с доктором медицинских наук Сергеем Сергеевичем Брюхоненко. В то время Сергей Сергеевич возглавлял химико-терапевтическое отделение. Человек он был выдающийся. Его работа "Сущность лихорадки и механическая регуляция тепла при нормальном и патологическом состоянии" - была замечена коллегами не только у нас, но и в Германии. Жил Сергей Сергеевич в коммунальной квартире на 1-ой Мещанской улице, в то время как Серёжа Горбачев на 3-й Мещанской по соседству. Сережа частенько заходил к Сер-

гею Сергеевичу. Через многие годы он неоднократно вспоминал об этой дружбе. В институте С.С.Брюхоненко запустил собственноручно сконструированный и изготовленный, возможно первый в мире, аппарат искусственного кровообращения. Ему удавалось поддерживать жизнь головы собаки более месяца. Эксперименты Сергея Сергеевича были пионерскими и опережали многие зарубежные работы в этой области на десятилетия.

Сохранились выпущенные в 1930-31 годах Государственным медицинским издательством для фармацевтического отделения Института заочного обучения Наркомздрава РСФСР брошюры написанные Сергеем Горбачевым. Эти публикации, к стати, выполненные под редакцией проф. А.Н. Реформатского, посвящены различным разделам химии, начиная с очерка истории химических знаний и кончая конспективным изложением теории строения дисперсных систем и электрохимии.

Как было принято в то нелегкое время, Сергей Васильевич по совместительству начал подрабатывать в "лаборатории дождя и тумана" физико-химического института, получившего в дальнейшем имя Я.Карпова. С 1928 года перешел туда на полную ставку.

Почти сразу после перехода ему была предложена полугодовая командировка в Германию. В Дрездене он стажировался в лаборатории известного физико-химика Эриха Мюллера, у которого работали сотрудники из нескольких европейских стран. Поездка оказалась удачной, о чём он неоднократно рассказывал сослуживцам. Вернувшись в Советский Союз, Сергей Васильевич в течение более десяти лет занимался вопросами фазообразо-

вания, впервые предложив для атмосферных явлений адиабатический, вместо традиционного изобарно-изотермического, подход к акту образования новой фазы.

В 1929 году после возвращения из Германии Сергей Васильевич начал по совместительству преподавать в Менделеевском институте на кафедре физической и коллоидной химии, руководимой в то время выдающимся ученым - коллоидистом профессором Николаем Петровичем Песковым. И уже в 1931 году по инициативе Пескова С.В. Горбачёву было присвоено ученое звание профессора.

Лето 1941 года началось как обычно. Детей вместе с бабушками перевезли на дачу ещё в мае. В то время вся страна жила в ритме шестидневной рабочей недели. Рано утром в воскресенье 22 июня орды фашистов двинулись на нашу Родину. Сергей Васильевич узнал об этом из выступления по радио Вячеслава Михайловича Молотова (Скрябина). На трамвае доехал до Ярославского вокзала и через час был уже на даче в Мамонтовке. Дачный посёлок жил мирной жизнью. Приемники были далеко не в каждом доме, да их и не часто включали. Страшная весть от дома к дому расползлась по посёлку. Паники не было, но все были подавлены.

Жизнь всей страны переходила на военный режим. Все предприятия и организации работали, "опоздания отменялись". По радио объявили о необходимости светомаскировки. На пятый день войны 26-го июня состоялась защита Сергеем Васильевичем докторской диссертации "Исследование явлений возникновения новой фазы", посвященной вопросам термодинамики фазо-

вых переходов и физикохимии атмосферы. Тремя оппонентами на защите были известные уже в то время молодые ученые: Владимир Ксенофонтович Семенченко, Николай Иванович Кобозев и Пётр Александрович Ребиндер.

Шла война, но Сергей Васильевич, оставив семью на даче, ежедневно ходил в институт. Несмотря на напряженную обстановку на фронте в августе - сентябре 1941 года начались учебные занятия. Регулярно заседал Ученый Совет, проводились защиты диссертаций. 11 октября 1941 года был собран актив института и оглашен приказ подготовки к эвакуации в город Коканд Ферганской области Туркестана. Следует напомнить, что эвакуация института 15 - 16 октября совпала с одним из трагических периодов истории Москвы - угрозой вступления в город фашистов, паникой, введением чрезвычайного положения.

Школа, в которой училась дочка Сергея Васильевича - Инга, эвакуировалась в деревню Троельга Кунгурского района Молотовской (Пермской) области. Супруга - Ирина Александровна предложила поехать всем со школой. Быстро уладили формальности и погрузились в теплушки вместе с двумя племянниками, маленьким сыном - Шуриком и двумя бабушками. Ехали ровно десять дней. Разместились в деревне по избам и частично в двухэтажной школе. Занятно, что проверка эвакуированной школы, устроенная в декабре местным отделом народного образования Кунгурского района выявила, что во взрослом коллективе москвичей только двое имели высшее образование. Ими оказались Ирина Александровна Касаткина, работавшая тогда в интернате прачкой

и Надежда Владимировна Касаткина, работавшая ночной няней. Бабушку оставили по возрасту в той же должности, а Ирине Александровне предложили вести химию и физику, что она и стала делать после новогодних каникул.

Провожая семью в эвакуацию, Сергей Васильевич обещал жене, в случае вступления немцев в Москву, уехать последним поездом на восток. В Коканд он не поехал. По приказу директора И.Я. Пильского ему предписывалось оставаться в Москве с небольшим коллективом. Среди оставшихся были Борис Борисович Кудрявцев и его сводный брат Сергей Иванович Дракин, Михаил Христофорович Карапетьянц, Нина Габриэловна Бахчисарайцыян, Мария Александровна Николаева (Лунина), Конкордия Павловна Преображенская и другие преподаватели и сотрудники.

Ранняя холодная зима 1941/42 (увы, не учебного) года в истории Менделеевки на Мусах была не легкой. Мы должны низко поклониться тем людям от профессуры до лаборантов и технических работников, кто сохранил институт в ту мёрзлую годину. Они, оставшиеся, продолжали работу в стенах института. Именно они в самые сложные месяцы войны помогали фронту: выполняли различные исследования по оборонной тематике, несли службу в отрядах МПВО, охраняли имущество института.

По заданию Наркома боеприпасов Сергей Васильевич берётся за организацию в подвальных помещениях производства нового взрывчатого вещества для капсулей артиллерийских патронов. Созданная за три недели промышленная установка позволяла получать две тонны опасной продукции в сутки. И это непрерывное про-

изводство работало в холодных помещениях, несмотря на бомбёжки, периодическое отключение электричества и воды до лета 1942 года.

2 февраля 1942 года в институте частично возобновились учебные занятия. В не отапливаемых аудиториях собралось 380 студентов. И студенты, и преподаватели не снимали пальто. Ещё хуже было с лабораторными занятиями: не хватало приборов, посуды и реактивов, за водой ходили в подвал. Несмотря на это, занятия шли по ускоренным программам без отпусков круглый год. Стране были нужны специалисты по оборонной химии, и институт готовил их. Уже в декабре 1942 года состоялся первый военный выпуск Менделеевского института.

Получилось, что в Москве как бы работал филиал института, поскольку основной контингент находился в Коканде. В марте 1942 года директором московского филиала была утверждена Прасковья Васильевна Дыбина. В тот тяжелейший период для Менделеевки это назначение оказалось удачным. Прасковья Васильевна обладала уникальным организаторским даром, была строга к себе и требовательна к подчинённым, чем обеспечила развертывание работ по всем направлениям. По её представлению заместителем директора института (должности проректора в то время ещё не было) одновременно по учебной и научной работе был назначен Сергей Васильевич Горбачев. В этой должности он проработал труднейшие пять лет до ноября 1947 года. Учебный процесс входил в норму, несмотря на трудности.

Начиная с 1943 года, Горбачев на непродолжительный период возглавил вновь образованную кафедру электрохимии.

Летом 1944-го в МХТИ поступил на работу известный электрохимик, член корреспондент АН СССР Николай Алексеевич Изгарышев. Сергей Васильевич, как заместитель директора, предложил ему заведование кафедрой технологии электрохимических производств. Сам же, после перехода Петра Александровича Ребиндера в Академию наук, занял вакансию заведующего кафедрой физической химии. В этой должности С.В.Горбачев проработал более тридцати лет.

Незадолго до конца войны С.В. Горбачев был призван на полгода в армию и в чине полковника участвовал в организации репарационных поставок для нужд советской высшей школы. Остался в памяти один занятый эпизод, рассказанный им после демобилизации в Москве. До конца 1945 года Берлин жил в режиме комендантского часа. Освещения на улицах не было. Возвращаясь как-то поздно вечером, Сергей Васильевич спугнул нарушителей режима. Насторожил его звук, похожий на щелчок затвора. Будучи сугубо штатским человеком, он всё же достал свой ТТ и взвёл курок. Всё закончилось в тот раз без стрельбы и эксцессов. На следующий день он рассказал своему знакомому работнику комендатуры об этом инциденте. Тот попросил показать личное оружие, осмотрел его, и сказал: "Хорошо, полковник, что Вы не стреляли. Весь ствол забит табаком и его могло первым же выстрелом разорвать".

По воспоминаниям С.Ф. Белевского, эта поездка в Германию планировалась для оказания помощи нашей высшей школе в послевоенный период. Удалось погрузить две баржи и один пульмановский вагон обо-

рудования, книг и посуды. Однако баржи "потерялись", но вагон с уникальными книгами, некоторыми приборами и посудой, в которых отчаянно нуждался институт дошли. Сергей Васильевич не очень любил рассказывать об этом периоде. Но однажды Станислав Федорович спросил его, не пытался ли он разыскать и встретиться с Эрихом Мюллером, который мог быть ещё жив. Он ответил так: "Я не счёл удобным явиться к своему давнему учителю в форме полковника оккупационной армии". Как говорится, комментарии излишни.

В марте 1945 года умирает тесть Сергея Васильевича - Александр Михайлович Касаткин (1870-го года рождения). Был он незаурядной личностью и, безусловно, заслуживает нашего внимания. По своему происхождению он был из разночинцев. Отец его - Михаил Анисимович работал в банке. Александр Михайлович окончил химический факультет Московского Императорского Университета. Интересно, что своим Учителем с большой буквы он считал профессора Владимира Васильевича Марковникова. Со своим товарищем Кончаловским (будущим дедушкой артиста Никиты Михалкова), Александр Михайлович начал работать на медицинском поприще. К тридцати годам они уже стали известными терапевтами, докторами медицинских наук. В 1900 году А.М.Касаткин женился на Надежде Грипенберг - молодой женщине из аристократической семьи со шведскими корнями. Предки Грипенбергов постоянно проживали в пригороде городов Abo (Турку) и Helsingfors (Хельсинки) на юге Финляндского княжества. Став женой Александра Михайловича, Надежда Владимировна Касаткина с 1901 по 1905 родила

ему двух сыновей и дочку. Как раз эта дочка - Ирина Касаткина с 1931 года и стала женой Сергея Васильевича.

Итак, весной 1945 года, после смерти тестя, было решено переехать на постоянное жительство из коммуналки на третьей Мещанской улице в район Смоленского бульвара, конкретнее, в ?-й Неопалимовский переулочок. Об этом также следует сказать чуть-чуть подробнее, так как дом № 12 находился почти напротив места расположения знаменитого московского храма "Неопалимая Купина". Однако легендарный деревянный храм до того времени не дождался. Интересующий нас трёхэтажный дом, построенный в конце девятнадцатого века, стоит и поныне. Сразу же после свадьбы молодожены Касаткины сняли в этом доме пятикомнатную квартиру под номером четыре на втором этаже

В период 1918 - 20-х годов практически по всей стране началось выселение из больших квартир "нетрудового элемента". Под это "мероприятие" подпали почти все жители 12-ти квартирного дома, за исключением профессора второго Московского Университета (1-го Медицинского института) А.М.Касаткина. И это не случайно. Среди пациентов Александра Михайловича к тому времени было много известных людей, с которыми он поддерживал добрые отношения. Можно упомянуть семью академика Клементия Аркадьевича Тимирязева, командарма Михаила Васильевича Фрунзе, физика профессора Вадима Леонидовича Лёвшина, работавшего с Сергеем Ивановичем Вавиловым над проблемами люминесценции. Как достаточно известный врач, А.М.Касаткин неоднократно направ-

лялся для осмотра к заболевшим членам семьи И.В. Сталина, и ещё перед войной после бесед приглашался Надеждой Аллилуевой и один раз самим Иосифом Виссарионовичем отобедать в семейной обстановке.

Но вернёмся к Неопалимовскому переулку. В 1918-м году в доме №4, по-соседству, было организовано общежитие "Дома ученых". Там разместились одинокие ученые, которым по инициативе Глеба Максимилиановича Кржижановского попытались создать сносные условия жизни. Александра Михайловича попросили периодически навещать к ним с целью оказания консультативной медицинской помощи. Там он и познакомился среди прочих с пожилым учёным - Любовью Исааковной Аксельрод - профессором, к этому времени переключившейся с философских проблем на вопросы социологии искусства. Все обитатели дома 4 имели свои комнаты, однако три раза в день встречались в столовой, где в первые голодные послереволюционные годы их всё же кормили. Как и в любом общежитии иногда случались конфликты с грубыми словами и даже рукоприкладством.

Поэтому, когда в 1924 году к Александру Михайловичу пришел председатель домкома (типа Швондера) и в очередной раз потребовал самоуплотниться, то получил согласие. Александр Михайлович предложил Л.И. Аксельрод занять в своей квартире две комнаты суммарной площадью 42 квадратных метра. Любовь Исааковна сразу же дала согласие и прожила там многие годы.

Когда в 1945 году в эту уже коммунальную квартиру переехала и вся семья Горбачевых, то между ними и 78-и летней Любовью Исааковной установи-

лись хорошие почти родственные отношения. Старушке помогали и с уборкой и с покупка-



С.В. Горбачев, 1950 гг.

ми, а по воскресеньям собирались на традиционное чаепитие с домашним вареньем. За плечами старого учёного была нелегкая жизнь. С 1892 года она была членом марксистской группы "Освобождение труда". Партийным псевдонимом её был "Ортодокс". Под этим именем она неоднократно упоминается в трудах Ленина, с которым познакомилась в Швейцарии во время эмиграции. Там же она подружилась и с будущим академиком Алексеем Николаевичем Бахом. Последний вообще был вынужден прожить в эмиграции более двадцати лет. Поэтому вполне естественно, что после революции, когда перед советским правительством встала проблема возрождения науки, Ленин пригласил для консультации Розалию Самойловну Землячку, Любовь Исааковну Аксельрод и Алексея Николаевича Баха. Они предложили и добились введения в состав действительных членов Академии наук ученых, которых сочли наиболее достойными

представлять молодую советскую науку. Это решение более чем на полвека определило основные тенденции комплекта-ции советской академической науки. Естественно, что они также выбрали компетентных партийцев для отдела науки ЦК. А те, и в свою очередь, скомпоновали составы редакционных коллегий научных журналов.

Но вернёмся к С.В. Горбачёву. С 1950 года он много лет был членом редакционной коллегии "Журнала физической химии", из которых девять лет - заместителем главного редактора. До 1950 года было два ответственных редактора Николай Николаевич Семёнов и Михаил Исаакович Тёмкин. Членами редколлегии были А.И. Бродский, А.А. Жуховицкий, С.Я. Пшежацкий, Я.К. Сыркин, Д.Л. Талмуд, А.Н. Фрумкин. В состав редколлегии входил также крупный ученый академик Владимир Александрович Кистяковский, однако, будучи в преклонном возрасте, и по состоянию здоровья он влиять на решения редакции уже не мог. Этот период теперь мы имеем возможность рассмотреть с разных сторон. С момента образования ЖФХ был единственным отечественным периодическим журналом в области физической химии. Тогда ещё не было ни "Электрохимии" ни "Защиты металлов". Редакционная коллегия сосредоточила в своих руках огромную власть в этой области отечественной науки.

Если перенестись в начало перестройки в окружении Генерального секретаря ЦК КПСС а потом первого Президента СССР Михаила Сергеевича оказался член корреспондент АН СССР Виталий Иосифович Гольданский. Он часто появлялся на экранах ТВ. Запомнилось, что в одном из интервью

он заявил, что в истории отечественной науки следует выделить двух гигантов мысли - М.В. Ломоносова и Н.Н. Семёнова, но Николай Николаевич, в отличие от Михаила Васильевича, был ещё и Нобелевский лауреат а по совместительству - тестем самого В.И. Гольданского.

Рассматривая события довоенного периода не следует упускать из внимания ещё один весьма важный аспект. Многие открытые ныне документы подтверждают, что в двадцатые и тридцатые годы прошлого века были периодом, когда в рядах ВКПб действовало разветвленное троцкистское подполье. Троцкисты были фанатичными людьми, стремящиеся к власти и деньгам. Они презирали русскую культуру и ненавидели русский народ. В конце тридцатых годов им несколько ограничили сферы влияния. Но глядя на эту проблему уже из XXI века, видно, что задачу по развалу отечественной науки они выполняли старательно. А их внуки, принявшие личину "демократической общественности", успешно продолжают и поныне. И мы это не должны забывать, оценивая отдельные события нашей истории.

Интересно, что до начала тридцатых годов отечественными учеными широко практиковалась публикация работ в зарубежных журналах. Отдел науки ЦК ВКПб в конце 1934 года учредил "Антифашистский комитет". Среди прочих полномочий, этот комитет был наделён разрешительными функциями на отправку научных работ для публикации за рубежом. По физической химии его возглавил молодой, всего несколько лет до этого приехавший из Одессы, по приглашению академика А.Н.Баха, молодой химик Александр Наумович

Фрумкин. Его активность была замечена, и в 1932 году его уже избрали действительным членом Академии наук. К этому можно добавить, что в советский период наука была в почёте. Материально ученые были, хорошо обеспечены. Например, президент Академии наук СССР получал оклад больше главы правительства и председателя Верховного Совета.

Итак, вернёмся к назначению Александра Наумовича председателем комиссии по химии Антифашистского комитета. По сути, это назначение привело к введению в химической науке строжайшей монополии на научную истину в последней инстанции. Это было почище любой цензуры. Если сейчас посмотреть на списки трудов некоторый наших крупных ученых того времени, то этот период характеризуется для них резким снижением числа публикаций или их полным отсутствием. Следует вспомнить, что ведомственные сборники и внутривузские издания в те годы почти не практиковались. Например, в списке трудов С.В.Горбачева насчитывающем более 300 работ можно заметить, что в Журнале физической химии с 1936 по 1950 не было опубликовано ни одной статьи.

В 1949 году ряд советских ученых, среди которых был и Сергей Васильевич, выступили с заявлением против монополии на научную истину. В своём письме они предлагали расширение спектра научных журналов и допуска в редакционные коллегии представителей других школ. По воспоминаниям ныне здравствующих учеников удалось восстановить лишь некоторых подписантов. Среди них были член корреспондент АН СССР Николай Алексеевич Изгарышев из МХТИ, профессор Эрвант Степанович Сарки-

сов из Курчатовского института, профессор Борис Борисович Кудрявцев из Академии химзащиты, профессора Николай Иванович Кобозев, Владимир Ксенофонтович Семенченко и Фрост из МГУ, Константин Павлович Мищенко из ЛТИ им. Ленсовета, профессор Г.В.Акимов из ВИАМа, действительный член Латвийской Академии наук Лидия Карловна Лепинь из Риги всего порядка двадцати ученых. Интересно, что письмо адресовалось ни много, ни мало - товарищу Сталину.

Сейчас мы, вряд ли узнаем, читал ли его Иосиф Виссарионович. Однако, имеем право предположить, что читал, так как реакция сильно обновленного к тому времени отдела науки ЦК последовала быстро. Редакционная коллегия ЖФХ была значительно расширена. Редактором назначен Н.А.Изгарышев, его заместителем С.В.Горбачев, ответственным секретарём Э.С.Саркисов. Однако в новый состав редакции перешли все члены редколлегии, имеющие статус академиков: А.Н.Фрумкин, Н.Н. Семёнов, и В.А.Кистяковский. Как тогда шутили ученые: "блокада была прорвана".

Отдельные ученые, с которыми удалось переговорить, сейчас вспоминают, что все авторы того письма ощутили заметный прессинг со стороны бывших монополистов от науки. Для некоторых это давление закончилось трагически. От себя могу добавить, что это ощутили даже их дети. У Сергея Васильевича последние пятнадцать лет работы в МХТИ им. Д.И. Менделеева также были совсем не простыми

По прошествии более чем полувека у молодого читателя может возникнуть вопрос: а была ли принципиальная причина противостояния? Да была! Монополия в науке не ме-

нее страшна, чем монополия в промышленности либерального общества. Оценка работы отдельного ученого, а тем более - научной школы, обычно делается по результатам публикаций в центральных изданиях. При отсутствии публикаций любое направление развиваться не может даже сейчас в эпоху Интернета.

В чем же были принципиальные разногласия в научных взглядах советских физикохимиков в середине прошлого века? Школа академика Александра Наумовича Фрумкина включала несколько достаточно известных учёных. Все они были активными сторонниками теории "замедленного разряда" водорода. Если максимально упростить вопрос, то данная теория делала попытку физической интерпретации констант эмпирического уравнения Таффеля. Это раскрывало неограниченные возможности для импровизации. Как и любая другая теория, она имела право на существование. Однако время показало, что данное направление не открыло перед электрохимической технологией новых горизонтов. Хотя в тот период, а этот период растянулся более чем на полвека, школа академика А.Н.Фрумкина доминировала в отечественной электрохимии и имела неограниченные организационные возможности. Характерно, что большинство публикаций в новом журнале "Электрохимия", открывшимся уже в шестидесятые годы, было посвящено прямо или косвенно именно теории замедленного разряда. Уже сейчас видно, что академическая наука развивалась в тепличных условиях, что привело к её односторонности и игнорированию некоторых важных проблем технологии.

В мире науки привержен-

ность отдельных исследователей различным точкам зрения нормальна и естественна. Борьба шла против монополии на право публикации научных результатов, возможность свободной дискуссии, и, как следствие, приоритета новых идей. Лишенные права публикации ученые теряли авторство, чему были многочисленны прецеденты. Именно вокруг этого и разгорались нешуточные конфликты.

Как пример можно привести оставшийся в памяти сослуживцев один из конфликтов, разгоревшихся в редакции Журнала физической химии по поводу присланной для публикации из МГУ статьи Н.И.Кобозева. Было это где-то в 1960-61 годах. Работая во многих областях физической химии и возглавляя одноименную кафедру Университета, Николай Иванович был хорошо известен своими работами. Например, в области катализа им была создана теория активных ансамблей, в электрохимии адсорбционная теория водородного перенапряжения. Присланная в тот раз статья начиналась с парадоксального на первый взгляд заявления, что многие из основных законов природы носят ограничительный характер, и без них наука не имела бы очень важных ориентиров. Таковы оба закона термодинамики о невозможности построения перпетуум-мобиле 1-го и 2-го рода; все законы сохранения (энергии, материи, импульса, количества движения и т.п.); принцип неопределённости (невозможность одновременной фиксации импульса и координат частицы), принципа относительности (невозможность достижения материальным телом скорости света); принцип недостижимости абсолютного нуля (теорема Нернста - Планка); теоремы Ге-

деля о неполноте (невозможности полной формализации содержательных математических систем) и т.п. Все эти ограничительные законы не есть законы отрицательные, они просто предупреждают о том, чего заведомо не стоит добиваться. Уже после этого автор статьи перешел к вопросам, лежащим на границе термодинамики, биофизики, физико-химического моделирования процессов информации и мышления. Проведенный термодинамический анализ информационно-мыслительного процесса привел его к выводу, что рассматривать мозг только как биохимическую, клеточную и нейрофизиологическую систему недостаточно для объяснения фундаментальных свойств сознания - способности ставить задачи, однозначно их решать, создавать символику этих решений, кодировать информацию - словом мыслить и обеспечивать информационно-мыслительный обмен между людьми. Для всех этих функций необходима столь низкая энтропия, а иногда даже полная безэнтропийность механизмов мозга, которую не может обеспечить биохимический материал мозга и нейронная сеть, построенная из этого материала. Для этого нужны особые частицы с очень малой массой и источник отрицательной энтропии для полного упорядочивания некоторых видов мыслительной продукции - логических выводов и однозначной символической записи.

Далее в статье Н.И.Кобозева были затронуты проблемы несовместимости в термодинамике мышления закона энтропии для молекулярных множеств, в том числе молекулярного аппарата мозга, и закона тождества для мышления. Сейчас по прошествии почти полувека можно уверенно сказать,

что она была пионерской в этой области. Сергей Васильевич в дружеских беседах с Николаем Ивановичем уже обсуждал отдельные положения проблемы, и на этот раз, ознакомившись со статьёй, предложил её напечатать в очередном номере. Резко против публикации выступил академик Н.Н. Семёнов. Свою точку зрения Николай Николаевич мотивировал непонятностью проблемы рядовому читателю журнала, т.е. простому советскому учёному. Сергей Васильевич предложил всем имеющим вопросы по существу работы, уже в следующем номере опубликовать письма с разбором, в том числе и критическим. Именно в тот раз он попросил запротоколировать, что непонимание чего-либо, даже авторитетным ученым, не может служить аргументом против публикации. Статья была опубликована.

Интересные воспоминания предоставил нам **Станислав Федорович Белевский**, проработавший на кафедре физической химии МХТИ всю трудовую жизнь. Он напомнил, что одним из наиболее значимых дел своей жизни Сергей Васильевич по праву считал создание в МХТИ образцовой учебной лаборатории физической химии.

После того, как Правительство приняло в 1947 году постановление создания в МХТИ инженерного физико-химического факультета, было решено усилить физико-химическую подготовку студентов всех специальностей института. Был выделен целый этаж в старом так называемом "красном корпусе". Решающую роль в планировании и реализации этого принадлежала, конечно, Сергею Васильевичу, как заведующему кафедрой. За короткое время коллективу преподавателей - единомышленников

удалось создать уникальный по тем временам практикум по физической химии, который многие годы (да, пожалуй, в значительной степени и по сей день) сохраняет лидерство в этой области среди химико-технологических вузов страны. Был осуществлен принцип: каждому разделу физической химии должна соответствовать своя лаборатория.

Были организованы лаборатории термодинамики, электрохимии, физико-химического анализа, кинетики, а также такие нетрадиционные для того времени лаборатории как рентгеновского анализа, молекулярной спектроскопии.

Станислав Федорович вспомнил также, что однажды на заседании кафедры Сергей Васильевич отметил, что мы много времени уделяем нерадивым и отстающим студентам, в то же время, никак не поощряем тех, кто учится хорошо. Посыпались разные предложения, но, в конце концов, остановились на том, что лучше всего сфотографировать студентов-отличников вместе с преподавателями кафедры и вручить всем фотографии. Знаю, что эта идея была реализована и несколько лет подряд эта акция проводилась. Некоторые из этих фотографий сохранились.

Сергей Васильевич обладал удивительной способностью разговаривать с людьми. Будучи глубоко интеллигентным человеком, он умел так расположить к себе собеседника, беседа с ним как бы "на равных", что разговор был всегда откровенный и, главное, продуктивный. Как часто аспиранты или молодые сотрудники кафедры приходили к С.В. в унынии или разочаровании от неудач в очередном эксперименте или в методической работе, а уходили после беседы с ним окры-

ленные и заряженные энтузиазмом. Это замечательное качество, как вспоминал С.Ф. Белевский, ему не часто встречалось в жизни.

Сейчас уже из двадцать первого века интересно окинуть взглядом век прошедший. Россия, а затем Советский Союз совершили невиданный беспрецедентный скачок в развитии экономики. Одержали победу в Великой Отечественной войне. Во многих направлениях мировой науки страна заняла лидирующее место. Как же это удалось? Во-первых, была Академия наук СССР. Находилась она всегда в привилегированном положении. В её состав кроме многочисленных институтов входили структуры обеспечения как-то поликлиники, дома отдыха, санатории, и даже дачные поселки.

Наукой занимались и в системе высшего образования. Там коллективы в основном были загружены учебным процессом, но также как АН, не были связаны директивами при выборе тематики. Определяли её самостоятельно, согласовывая лишь с Минвузом.

Мы знаем многочисленные примеры удачного решения прикладных проблем в нашей стране путём создания отраслевых НИИ с конкретными задачами. Всё это говорит о высоком потенциале отечественной науки. Талантливому руководителю, видящему перспективные направления научного поиска, обычно удавалось достигнуть впечатляющих результатов. Других, к сожалению, ждало фиаско. В отличие от прикладной, академическая наука работала сама на себя без давления извне, определяла тематику своих работ, ощущая за спиной стабильный источник финансирования из госбюджета. Логично было бы ожидать от Академии разра-

ботку методологических основ науки. Свобода творчества - великое благо. Однако, обратная сторона медали, заключается в том, что под руководством слабого в научном плане академика коллектив расслаблялся, уходил не только от решения, но даже от постановки нужных стране задач. Если это продолжалось долго, то сотрудники теряли способность к созиданию. В те годы злые языки при характеристике многих академических работ в области электрохимии шутили: "опять модный танец - импеданец". Для далеких от этих проблем, поясню, что увлечение измерением суммарного активного и реактивного составляющих сопротивления электродной реакции (импеданса) продолжалось не один десяток лет. При этом любой скачек реактивной составляющей с одинаковым успехом можно было интерпретировать как свидетельство адсорбции или наоборот - десорбции чего-либо на электроде.

Всегда доброжелательный и немного ироничный академик Евгений Павлович Велихов из Курчатовского института как-то в "Аргументах и фактах" (№28, 2005 г) характеризуя своих академических коллег заметил: "Величие ученого состоит в том, на сколько лет он задержал развитие науки в своей области". Уже из XXI века видно, что сложившаяся атмосфера во многих академических институтах на протяжении более чем 80-ти лет была непростой. А ажиотажную поддержку перестройки большинством научных коллективов мы уже имеем право считать симптомом. Теперь понятно, почему для наших доморощенных "демократов" нынешнее сворачивание науки стало холодным душем. В условиях более чем десятикратного сокращения государ-

ственного бюджета полностью исчезла востребованность академической науки. Сейчас поставлены под сомнение многие достигнутые ранее результаты. Далекие от науки члены правительства Российской Федерации типа Грефа, Кудрина и Фурсенко предлагают резко сократить финансирование теперь уже академической науки. Такая позиция изначально порочна. Вслед за фактической ликвидацией отраслевых институтов, постепенное сворачивание Академии наук приведет, в конечном счете, к сползанию страны на роль сырьевого придатка "золотого миллиарда".

Однако вернёмся на сорок лет назад. В сентябре 1964 года министерство просвещения Франции направило в Москву персональное приглашение С.В.Горбачеву выступить с докладами в нескольких научных центрах Франции. Первые две лекции предполагалось прочесть в Сорбонне. Сергей Васильевич, рассказав об этом дома, посетовал, что будет стеснен плохим знанием разговорного французского. Друг дома - Маргарита Ильинична Беляева - дама уже пенсионного возраста, но подрабатывающая переводами французских текстов, предложила свою помощь. Было решено ежедневно вечерами заниматься языком. Тематика подготовленных докладов была связана с результатами научной работы по проблеме интенсификации электрохимических процессов, которой в те времена занимались аспиранты Сергея Васильевича и сотрудники руководимой им проблемной лаборатории.

В согласованное время, в конце февраля 1965 года С.В. Горбачёв приехал в Париж. Первый доклад был прочитан первого марта. Советское посольство предоставило переводчика, который заранее оз-

накопился с докладом. Поздоровавшись с аудиторией, Сергей Васильевич попросил прощения за плохое знание языка, но сделал попытку говорить по-французски. После первого перерыва переводчик уехал в посольство, и далее вся программа уже шла исключительно по-французски. Это я привел для того, чтобы подчеркнуть, что уже в достаточно зрелом возрасте за полгода Сергей Васильевич освоил разговорный язык, который знал по его словам лишь в объёме, позволяющем просматривать со словарём периодические французские научные журналы по химической тематике.

Второй доклад через неделю был сделан в Льеже. Этот доклад касался критериев, позволяющих различать химическую и концентрационную поляризацию, а также способов управления скоростью электродного процесса в зависимости от лимитирующей стадии. Выступление вызвало у льежцев немалый интерес - было много вопросов, возникла дискуссия. Как недавно вспоминал **Станислав Дмитриевич Камыщенко**, после возвращения из Франции Сергей Васильевич подробно рассказывал об этом на заседаниях кафедры. Запомнилось, что сам доклад заканчивался мыслью: "Я буду рад, если вы постараетесь квалифицировать логику исследований нашей лаборатории как логику самой жизни. А приватно можно заметить, что в жизни логика занимает почетное, но весьма скромное место". Сентенция очень характерная для Сергея Васильевича, который блестяще владел афористической речью и был признанным носителем русского аттицизма.

Ещё в Сорбонне он познакомился и подружился с профессором Каталя, с которым

поехал на одну неделю в Тулу, где был прочитан последний доклад. Там Каталя принимал его дома, знакомил со своими работами и показывал лабораторию в местном Университете, которую возглавлял.

Во время поездки у Сергея Васильевича были неформальные встречи с коллегами и неформальные мероприятия. Об одном из ужинов в шикарном ресторане он рассказал так: "...подали главное блюдо. По виду и по вкусу - сырое мясо. Всё это мило, но я отказался по-русски добавив: "Я не кот!" Блюдо было отвергнуто, но, благодаря бесспорному замечанию русского гостя, отношения с Францией были упрочены самым лучшим образом.

Всю свою сознательную жизнь Сергей Васильевич посвятил науке и образованию. Сейчас уже можно говорить об определенном предвидении им катастрофы разразившейся ныне. Будучи более десяти лет председателем Центрального Совета Менделеевского общества Сергей Васильевич отдавал много сил вопросам истории науки. Находясь на позиции традиционной народной нравственности, он всегда резко критиковал любую ложь и попытки извратить историю. Говоря на современном новоязе (термин Оруэлла), "общечеловеческие ценности", другие интеллектуальные извращения и фальшивые метафоры, были ему всегда отвратительны. Он был бесстрашным человеком. На научных конференциях и совещаниях, проводимых даже на очень высоком уровне, если Сергей Васильевич отгадывал в словах собеседников лукавство, то всегда "шел на Вы".

Жизнь Сергея Васильевича может характеризовать его кредо, которым он единожды поделился с очень близкими людьми: "если ты успел по-

настоящему помочь хотя бы одному человеку, ты не зря прожил жизнь".

Далее хочется привести с минимальными сокращениями письмо профессора, заведующего одним из отделов Курчатовского института **Валерия Петровича Пахомова**. Итак, ему слово.

"Мне позвонил Саша Горбачев, мой однокурсник по Менделеевскому институту, и попросил написать что-нибудь о его отце, профессоре Сергее Васильевиче Горбачеве. Я специально написал "профессор", потому что Сергей Васильевич был типичным, образцово-показательным, самого высшего сорта профессором, связывавшим наше поколение, постепенно превращавшееся в нынешних "Иванов, не помнящих родства", с поколением старорежимных профессоров - украшением старого русского общества.

Для меня часть жизни, прожитая в студенческие годы, была временем огранки личности в тех гранях, которые должны были остаться на всю последующую жизнь. И для меня огромное значение имело то, что этой огранкой занимались замечательные люди. Это были - Кира Карловна Самплавская, воплощение доброй иронии, остроумия и стиля, это был Анатолий Федорович Капустинский, который входил в аудиторию и, казалось, что вместе с ним входили Льюис, Беккерель, казалось, что это парад корифеев. Однажды, мы стояли около лаборатории органической химии, мимо почти бежал Пий (дорогой наш зам декана Бояркин Петр Игнатьевич - воплощение напускной строгости). Он поговорил с одним из моих товарищей об экзаменах, с другим, с третьим, потом его взгляд как будто бы споткнулся на мне, он махнул рукой и

сказал: "А-а-а, этот сдаст". Это был акт огромной педагогической силы. Даже на исходе своего седьмого десятка я помню его.

Интеллигентнейший Иван Николаевич Шокин, Василий Васильевич Тарасов, который мог поделиться мыслями со студентом, так как будто бы он его коллега. Я сам это проходил, причём и на экзамене тоже. Николай Ефимович Хомутов - мой первый учитель в науке. О нём я обязательно напишу отдельно, что на самом деле невозможно в отрыве от всей кафедры физической химии. Когда мы пришли на кафедру, мы попали в особый мир, мир науки, мир творчества, мир научной демократии, может быть лучше было сказать, мир высокой терпимости старших к нашей, пока ещё, научной несмышленности. Создателем этого мира был профессор Сергей Васильевич Горбачёв.

Сергей Васильевич читал нам физическую химию. Вот сейчас я написал эти слова и сам себе не поверил. Какую такую физическую химию? То есть физическая химия, конечно, была. Я, например, и сейчас, в свои 68, без особого напряжения, берусь написать вывод уравнения Клаузиса-Клайперона, услышанный на лекции Сергея Васильевича. Но это было ещё что-то такое, рассказ о жизни, уроки позиционирования себя в обществе. Если бы мы оказались настоящими, достойными его учениками, сколько нервов, сколько кусков собственной жизни мы бы смогли прожить с большим эффектом, чем мы это сделали. Но, нет. Люди среднего ума учатся на собственных ошибках, и только особенно одаренные, учатся на чужих. На лекции Сергея Васильевича приходили китайцы и несколько, точно не более десяти, нас, в боль-

шинстве своём уже по-советски уравненных, сереньких личностей, отличавшихся от других ещё более сереньких личностей, тем - мы понимали, что происходит, что-то необыкновенное, чего нельзя пропустить. Про китайцев казалось, что они приходят строем, уходят строем, думают строем по приказу. Они учились вместе с нами, но мы их не знали. Мы видели их затылки на первом ряду во всех аудиториях, в которых нам читали лекции, видели всех, но, в основном в спину. Они проучились с нами все пять лет, и мы, по крайней мере, я, так и не узнал их в лицо. Теперь я понимаю, что это мы впервые соприкоснулись совсем с другой культурой.

Вернёмся к Сергею Васильевичу. Я однажды спросил своего товарища, почему он не ходит на лекции по физической химии. Почему-то меня это задевало. Я тогда ещё не отдавал себе отчета в том, что дураков не сеют и не жнут, они сами рождаются, и не стоит по этому поводу печалиться. Что это надо воспринимать как данность. И этот товарищ мне ответил, что по лекциям Сергея Васильевича нельзя сдавать экзамен. Серое не всегда утилитарно, но утилитарное всегда становится серым, даже тогда, когда на пути к нему оно казалось вам красочным. Лекции же Сергея Васильевича были маленькими, каждодневными праздниками. Кроме физической химии, в них была мудрость небожителя, который делится этой мудростью с нами. Как это передать? Не знаю. Но вот, несколько примеров. "Многие думают, что выучить язык очень трудно. Совсем нет. Берите английскую книжку и читайте её в транспорте и в свободные минуты дома. Читайте день, ничего не понимаете. Не отчаивайтесь. Продолжайте читать. В конце

концов, вы начнете понимать, и удовольствие, которое при этом испытаете, будет компенсацией вашему терпению". Совет сомнительный с точки зрения методики изучения языка. Но когда вам это говорят на лекции по физической химии, попробуйте ощутить то, что вас вовлекают во что-то большее, чем физическая химия, во что-то философское, важное для жизни, и удовольствие, которые вы испытаете от этого, будет вам компенсацией за ваше терпение.

Или. Тогда впервые в Советский Союз приехал венский балет на льду. Москва на него ломилась. Это было свежим глотком воздуха. Это было информацией о том, что есть ещё другой, не такой серый, как наш, мир. По молодости, мы захлабывались от восторга. Но стоил ли тот балет этих восторгов? И где была нужная нам мера этого восприятия? Не помню уж, в каком контексте, но Сергей Васильевич, как-то на лекции, по поводу этого балета, сказал, что он не относит себя к тем родителям, которые запрещают своим детям смотреть на женщин в облегченных туалетах. И всё. Нужно ли добавлять к этому что-нибудь? Услышав это, я как-то повзрослел что ли. Немного. Может быть совсем чуть-чуть. Но ведь из этих "чуть-чуть", понемногу складывается то, что сейчас называют менталитетом. А по-русски - система взглядов, необходимых каждой личности.

К вопросу о мере. Он был первым, от кого я узнал, что в любых размышлениях, по поводу разных событий и предметах, необходимо видеть масштаб того, о чем думаешь. И думать в этом масштабе. Позже, когда я начал заниматься научной работой на кафедре физической химии, в одном из поздневечерних разговоров он

ещё раз вернулся к этому и сказал: "...нужно правильно выбирать инструмент. Комнату не станешь измерять линейкой. Возьмёшь рулетку. А толщину волоса лучше измерить на микроскопе...".

Разговоры поздним вечером. На кафедре. У них был особый аромат. Как-то так сложилось, что многие ребята и девочки с нашего курса рано начали заниматься научной работой на разных кафедрах. Человек восемь или девять обосновались на кафедре физической химии. Я в том числе. Руководителем моей работы был, как я уже писал Николай Ефимович Хомутов. Было это соответственно, на третьем курсе, когда мы пришли на кафедру физической химии. Сначала я располагался в комнатке Николая Ефимовича. Но на четвертом курсе, мне удалось, с помощью близких родственников, на одном из серьёзнейших предприятий Москвы, изготовить установку вращающегося электрода, да ещё с возможностью смены электродов из различных материалов. Недавно на кафедре, я увидел остов этой установки, на том самом месте, где я на неё в своё время работал - у окна, выходящего на Миусскую площадь, напротив входа в лабораторию "Кинетики и катализа", ответственным за лабораторные работы в которой был Николай Ефимович. Таким образом, работая, я стоял спиной к входу, а, увлекшись, переставал замечать, что кто-то входит в лабораторию. Работали мы тогда много, во-первых, было много сил, во-вторых, нас было несколько человек на кафедре, мы дружили, мы были спаянной командой во всех других делах, на производственной практике, в армии, на уборке картофеля в колхозе Кедровского. На кафедре же, может быть

мне это кажется, но, по-моему, мы внутренне, немного соперничали. И это создавало атмосферу полной самоотверженности и приводило к тому, что работали мы часто до полуночи. Вкус и атмосфера работы в эти полуночные часы были непередаваемо прекрасны. Иногда, когда позволяли условия эксперимента, мы собирались либо на площадке, где перекуривали, либо у доски, где вместе с поглощением запасенных пирожков, обсуждали проблемы от сегодняшних результатов до проблем мироздания. Как правило, поздно вечером, никого из преподавателей (не люблю этот термин в применении к своим учителям), лучше сказать, никто из профессоров уже не было на кафедре, кроме Сергея Васильевича Горбачева. Мне всегда казалось, что он на кафедре всегда. Это не тавтология. Всегда есть всегда. Попробуйте жить так, чтобы всегда присутствовать в жизни десятков, а может быть и сотен людей. Вы сразу почувствуете - как это трудно. А Сергей Васильевич присутствовал. И не только присутствовал, но и сильно влиял.

Если не считать лекции, мой первый разговор с Сергеем Васильевичем, состоялся при следующих обстоятельствах. На четвёртом курсе, у меня появилась собственная исследовательская установка, о которой я уже говорил, что означало, что мои исследования входили в серьёзную фазу. Однажды вечером, часов в одиннадцать, что-то у меня не клеилось, я возился со схемой, подключал нехитрые, по нашим теперешним временам, приборы, увлекся и не замечал, что у меня происходит за спиной. Вдруг кто-то, большими пальцами, легонько ударяет меня "под микитки". Я думаю, что это кто-то из моих товарищей,

разъяренный, с намерением "закатать" в лоб, чтобы не пугали, поворачиваюсь, и вижу перед собой Сергея Васильевича, улыбающегося абсолютно разоружающей улыбкой. "Ну что, когда поедем за нобелевской премией?" - говорит он. И я, почему-то совсем не смутившись, отвечаю: "Ещё немного, и поедем". Потом он начал спрашивать про установку, вращающийся электрод тогда ещё был новинкой, не самым первым, но новинкой. За вращающимся электродом, разговор переключился на диффузионные ограничения скорости электрохимической реакции, затем на задачи моего исследования. Как только разговор от шуток перешел к делу, он серьёзней и весь разговор велся не как объяснение неразумному студенту основ электрохимии, а как разговор коллег, старшего и младшего, от которого ждут серьёзных результатов. Потом было много таких разговоров, поздним вечером. Иногда перед самым уходом из Института и по дороге до метро. И вот, что интересно, он, практически, никогда не общался с нами, ели мы были группой. Но с каждым из нас индивидуально, всегда со знанием того, что мы делаем. И это возвышало. Мы накапливаем знания обучаясь. Но до поры до времени, мы как книжные шкафы. Знаний в каждом много, но это всего навсего отдельные сюжеты, в отдельных корочках. Для того чтобы эти знания стали профессией, нужно чтобы они стали плотью каждого. А для этого нужно осознание того, что ты не просто накапливаешь знания, ты их создаёшь. Вот что давали мне эти разговоры с Сергеем Васильевичем. Причем очень важно, что это происходило в студенческие годы. Не позже, когда нас начала учить жизнь, а,

именно, в студенческие годы. Благодаря этому, я чувствовал себя достаточно уверенно, когда приступил к реальной профессиональной работе, требовавшей новых технических решений каждый день. Конечно, эту уверенность давал весь институтский курс, в том числе, и курс "Строительного дела", который мы сдавали, походя, на бегу, но нюансам методологии мышления обучал Сергей Васильевич. Причем эта методология, сознание, формы поведения и общения мало отличались от более ранних профессоров дореволюционного воспитания. Он не был заражен бациллами "пофигизма", безнадёжности и отрицания общественной ответственности, которые пришли в нашу жизнь позже.

На наше поколение выпало счастье общаться с теми, кто продолжал традиции старой русской высшей школы. Боюсь, что мы не смоли оправдать их надежды на поддержание этих замечательных культурных традиций. Боюсь, что это не просто наша беда. Это несчастье всего русского общества. Но наши учителя в этом не виноваты. Жить так, как мы живём, они нас не учили. И, несмотря на то, что их уже нет с нами, они помогают нам восстановить распавшуюся связь времён".

Интересные воспоминания предложил нам доктор химических наук, профессор Московского института Радиотехники, Электроники и Автоматики **Иосиф Григорьевич Ерусалимчик**.

"Все годы и до и после войны моя семья лето жила на даче в Мамонтовке под Москвой. И в компании сверстников, с которыми я проводил всё время, конечно главными были мои соседи - внуки замечательного доброго человека - Надежды Владимировны Ка-

саткиной. Взрослые Касаткины тоже часто принимали участие в играх детей, но один из них - муж дочери Надежды Владимировны - Ирины Александровны любым видам отдыха предпочитал один - работу. Маленькая комната - пристройка к даче, где работал Сергей Васильевич, была сплошь завалена книгами и журналами. Я знал, что Сергей Васильевич крупный учёный, профессор, но каково же было моё удивление, когда придя на третьем курсе Менделеевки на первую лекцию по физической химии я увидел перед собой именно его!

Сейчас я понимаю, как повезло нашему потоку, что лекции нам читал Сергей Васильевич! Наверное, только по одним конспектам его лекций, нельзя было готовиться к экзаменам. Но его широчайшая эрудиция, в лучшем смысле этого слова компетентность и огромные знания у всех, кто его слушал, оставляли неизгладимое впечатление.

Сергей Васильевич был человеком высокой интеллигентности. Я никогда не слышал, чтобы он кричал, или ругал кого-то, громко возмущался даже самыми "двоечными" ответами студентов. Но в научных дискуссиях он был непримирим. Многие годы в научных журналах проходила дискуссия между школой академика А.Н. Фрумкина и Сергеем Васильевичем. Сейчас перечитать это очень полезно, видишь как каждая из сторон находила новые аргументы, приводила результаты новых опытов, что объективно очень помогало развитию науки.

Но, как говорится, с высоты прожитых лет я понимаю, что самой главной заслугой Сергея Васильевича Горбачева явилось создание кафедры физхимии, замечательного коллекти-

ва и потрясающей методике преподавания. Принятая на кафедре система коллоквиумов по каждому разделу действительно способствовала получению студентами крепких знаний, которые остались навсегда, а не выветрились после сдачи экзамена.

Моя научная судьба сложилась счастливо. После окончания института меня взяли в "почтовый ящик" в группу также к ученику Сергея Васильевича, Евгению Александровичу Ефимову, ныне профессору, доктору химических наук. Занимались мы тогда очень новым интересным делом - химической и электрохимической обработкой полупроводниковых материалов, и через год работы, в конце 1956 года послали в "ЖФХ", где заместителем редактора был С.В. Горбачёв, первую статью по анодному поведению германия. Статья получала уничтожающую рецензию. В то время классическим электрохимикам трудно было понять, как могут поляризационные кривые расходиться почти на один вольт из-за массовой доли примесей 10-4 % индия или сурьмы! Мы послали возражение, написали, в частности, что термин "дырка" принят в физике полупроводников, а вовсе не жаргонное слово и т.д. В результате по установленной очередности через полтора года статью напечатали! И через четыре месяца почти такие же результаты опубликовали американцы из группы нобелевского лауреата Браттейна! Но мы были первые! Потом мне рассказали (за полную достоверность не ручаюсь), что именно Сергей Васильевич помог опубликовать нашу статью, несмотря на отрицательную рецензию, сказав на заседании редакции, что оба автора у него учились и в том, что у них, (как это сейчас

называется) - "крыша не поехала", он ручается.

В 1971 меня, молодого доктора наук пригласили в Московский Институт радиотехники, электроники и автоматики читать курс "Физико-химические основы технологии". И для меня при разработке программы и методики курса не было другого пути, как путь, который был на кафедре Сергея Васильевича! Надо читать не отдельные технологические процессы, объясняя их физико-химические основы (так построены вышедшие позднее учебники, авторов которых нельзя винить - они не учились у Горбачёва). Нужно читать, как это делалось у Сергея Васильевича, основные разделы физической химии, основные законы, в каждом случае, поясняя в каких технологических процессах они лежат в основе. Через годы технологические процессы могут быть совершенно другие, а физико-химические законы - основа, остаются навсегда!

Студента нельзя научить всему - его надо научить основам науки и научить умению самостоятельно доучиваться в нужном направлении на базе заложенных в ВУЗе основ! Может быть, я не прав, но я считаю, что "двух или трёх высших образований" быть не может, можно получить два или три диплома. Если высшее образование было качественное и хорошие основы заложены, то человек может всему доучиться сам. Ведь если в строительство заложить глубокий, прочный фундамент, то от человека - строителя зависит, что он построит на этом фундаменте: хочет - небоскрёб, а иной может только деревянный дачный туалет...

Но довольно лирических отступлений: мои студенты, также как и в МХТИ, уже 35 лет сдают по курсу коллоквиумы

(их - 12) с оценкой. Поэтому непредвиденных обстоятельств на экзаменах не бывает!

Для меня, как лектора, как профессора лекции Сергея Васильевича являются образцом, к которому я стараюсь стремиться. Не знаю, как у меня это получается, но почему-то практически все студенты на мои лекции ходят...

И завершая свои воспоминания, я хочу сказать, что глубочайшего уважения заслуживает и супруга Сергея Васильевича - Ирина Александровна Касаткина, проработавшая с ним на одной кафедре 31 год (они всегда называли друг друга на "Вы" и почти никто из студентов не знал, что она жена заведующего кафедрой). Можно сказать, что Ирина Александровна, будучи сама преподавателем высокого класса, посвятила всю свою жизнь Сергею Васильевичу, оберегая его от многих житейских мелочных забот, что он мог посвятить всё время науке.

А из нашей дачной компании мальчишек многие стали электрохимиками - сын Сергея Васильевича - кандидат наук, доцент одного из технологических институтов, такова же и его жена - невестка Сергея Васильевича. А племянник - ныне профессор, доктор химических наук. Есть среди нашей компании и доцент кафедры физхимии Менделеевки, проработавший многие годы непосредственно с Сергеем Васильевичем.

Значит, профессор Горбачёв сумел заложить в души своих учеников что-то такое, на что не способен ни компьютер, ни Интернет, ни какая другая техника, потому, что ученики чувствуют, когда учитель приносит им не только свои знания, но и частицу своего сердца".

Интересный материал передал нам диакон Александр, в миру доцент, кандидат химических наук **Эдуард Григорьевич Чекунов**. Итак, ему слово.

Моя аспирантура.

Первый раз я увидел и, главное, услышал профессора С.В.Горбачева в 1959 году, когда учился на IV курсе. Это был период хрущевской "оттепели", когда практиковались студенческие диспуты, на которые можно было пригласить любого преподавателя. Вообще в то время менделеевских профессоров можно было легко отличить от других по яркости, образности и интеллигентности речи. В это я убедился особенно позже, когда работал в Минвузе и сам преподавал.

А тогда я услышал подлинного русского интеллигента. Здесь была не только потрясающая широта кругозора (экскурсы в историю, философию и даже в искусство), но и манеры, выдающие хорошо воспитанного человека. Завораживала и сама внешность. Это было как кино или спектакль из дореволюционной жизни: князья, дворяне, поэты, ученые. Что-то сказочное и недостижимое. Где сейчас найти таких людей? Почему в этом смысле мы не радуем друг друга? Почему мало, что переняли от них? Наверное, считаем всё это чудачеством.

Потому-то уже тогда, полвека назад, студенты не очень-то посещали его лекции. По ним нельзя было сдать экзамен. Студент любил не лекции, а четкие конспекты, а из преподавателей тех, кто хорошо их диктовал. За три четыре дня запечатлел в кратковременной памяти эту жвачку, сдал и потом стёр, чтобы записать в этой памяти следующий предмет. А в итоге - не уму не сердцу.

Отпреподавав четверть века

в вузе, я так и не смог найти оправдания "лекциям как основному виду преподавания в вузе". Почему нельзя было заменить это магнитофонной записью, отпечатанным конспектом. Такие конспекты печатались для студентов на гектографе ещё в середине века. А в -м пора бы отменить эту архаику и тем более обязательное посещение лекций. В наше время последняя существовала только потому, что никто из нас не ходил бы слушать идеологические курсы. Правда, и сейчас есть причина не отменять эту обязательность. Многие лекторы достаточно ясно понимают, что без деканата явки им не обеспечить. Да и сами они принимают свои меры, требуя на экзаменах конспект именно своих лекций, а ответов в формулировках данных именно этими "блестящими" лекторами. "А я вам давал это не так! На мои лекции ведь не ходили". Не может же бедный студент сказать ему горькую правду: как ты можешь, дядя дать то, чего у тебя никогда не было.

Лекции должен читать учёный с именем, со своими оригинальными идеями. Проще говоря, лектор должен быть личностью. Потому что только личность может быть воспитателем, только она может мобилизовать в учениках их творческий потенциал. И совершенно ни при чём здесь так называемая научно-методическая работа преподавателя. Более того, малозначимо даже то, какую науку он преподаёт.

Вот такой личностью и был незабвенный Сергей Васильевич. И до сих пор, когда я уже завершил свою научно-преподавательскую карьеру и служу в православной Церкви, храню о нём благодарную память.

Эти воспоминания о нём для меня как реперные точки для

геодезиста. К изложению этих точек воспоминаний я и перехожу.

После окончания института со специальностью "Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов" я был распределён, как и большинство выпускников в советских вузах без учёта полученной квалификации. Три года я работал в лаборатории эмиссионного спектрального анализа, и был единственным химиком, а все руководители и сотрудники - выпускниками физфаков.

Как тут не вспомнить знаменитую фразу Сергея Васильевича, которую он произносил после просьбы своих аспирантов о встрече с ним: "Голубчик мой, имярек, у нас же плановое хозяйство, потому я не могу Вам сказать, что я буду делать завтра".

За эти три года я так и не возгорел желанием стать физиком и решил вернуться в родную Менделеевку. Куда же? Да, конечно, на кафедру физической химии! Два кандидатских экзамена (иностранный язык и философию) к тому времени я уже сдал. Получил от треугольника (завлаб, парторг, профорг) "великолепную" характеристику. В качестве многих иных моих достоинств было отмечено, что я не способен к научной работе.

Вот с этим, по сути волчьим билетом, я и пришел к заведующему кафедрой. Прочёл Сергей Васильевич этот документ и пришёл просто в восторг: "Эдуард Григорьевич, дорогой мой, да это же великолепная характеристика! Такую могут дать только тому, кого не хотят отпускать. Всем остальным делают ангельские характеристики, лишь бы ушел поскорее". Потом он посоветовал сдать вместо вступительного экзамена по специальности сразу кандидатский. Я сказал, что

сдать его сейчас не способен: слишком сложный предмет. Он напомнил мне, что если я буду сдавать вступительный, то по существующему положению об аспирантуре мне придётся сдавать ещё и "Историю КПСС".

"Эдуард Григорьевич, ведь это труднейший предмет! Содержание-то его меняется от съезда к съезду. Рисковать нельзя! Поступим так. Я вам дам в качестве кандидатского экзамена три вопроса. За ответённый для вступительных экзаменов месяц Вы подготовите два из них на выбор. Мы Вам по результатам ответа на них поставим оценку, а третий сдадите потом. Итак, чем Вы занимались как инженер?" Я ответил. "Прекрасно! Это и будет первый вопрос - эмиссионные спектры. Вторым возьмите себе термодинамику гальванического элемента, а третьим кинетику электрохимических реакций".

Так как по третьему вопросу я не имел даже приблизительных понятий, его и отложил на потом. Первый вопрос у меня не вызвал беспокойства. По тем задачам, которые передо мной ставили руководители лаборатории, мне не было особенной необходимости вникать в теорию спектров. Но как недавний студент я себя успокаивал: "Этот дед (это я о С.В.!!!) конечно, что - то слышал о квантовых числах, но в тонкостях он вряд-ли сечёт. Прорвёмся! Но на всякий случай кое-что решил почитать. Влияние магнитного поля (Зееман-эффект) я вроде понял. Но вот Штарк-эффект - влияние электрического поля - мне не удалось. Тогда я обратился за разъяснениями к профессиональным физикам. Сходу никто не смог мне ничего объяснить, ни заведующий лабораторией профессор доктор физмат наук, ни стар-

ший научный сотрудник кандидат тех же наук. Они говорили: "Ты принеси нам учебник, мы прочтём, разберёмся и тебе объясним. Мы знаем, что есть такой эффект, но в чём он состоит, давно забыли". Но времени у меня уже не было, завтра экзамен.

Прихожу и бодро излагаю первый вопрос, начинаю со спектра водорода. И вдруг меня поправляют: "Нет это не серия Пашена, а серия Бальмера". Я удивился точности поправки, но не насторожился. Через некоторое время меня останавливают: "А Вы знаете, что спектр водорода зависит от давления?" Я снисходительно: "Но ведь это же молекулярный спектр!" "Нет именно эмиссионный. Вам же известен Штарк эффект". И тут последовало чёткое объяснение его существа. И это, даже не попросив учебника! Ну тут уж я не только насторожился, я просто сник. Об остальном и вспоминать не хочется, кроме конечно, оценки "отлично", которую в итоге мне и была поставлена.

Тогда практически все аспиранты института, и не только кафедры физической химии сдавали экзамен Сергею Васильевичу. Мнение у всех одинаковое: "Хотя Горбачёв и говорит, что всю физическую химию знать невозможно, но он-то как раз и является, может быть единственным исключением из этого правила".

Да и сам экзамен был удивительным. Вопросы давались заранее, иногда за год до экзамена. Причём вопросы эти касались именно темы диссертации экзаменуемого. Все к ним готовились особенно усердно. Кому же хотелось показаться неучем перед таким человеком! Да и польза от этой подготовки была велика. Сам же экзамен тоже происходил необычно. Экзаменуемый сидел

молча с открытым от изумления ртом (это я только из своего опыта, других не мог видеть), а говорил экзаменатор. Я думаю, что каждый во время этой лекции - экзамена открывал для себя много нового в области своих научных интересов. Полагаю, что и другие ученики Сергея Васильевича в своих воспоминаниях вряд ли обойдут обстоятельства кандидатского экзамена.

Могу только сказать, что попытка моя взять "реванш" в третьем вопросе оказалась такой же "удачной". А если серьёзно, только после этого я начал понимать что-то в кинетике.

Во всяком случае, от С.В. я получил твёрдые ориентиры и им в дальнейшем следовал.

На первом же году аспирантуры мне следовало сделать на кафедре доклад по теории катализа. Начитался я всякой литературы, а выступать всё не решался, не смотря на то, что заведующий теребила меня. Наконец он спросил, почему я оттягиваю доклад. "Да видите ли С.В., есть ведь три основные теории и я хочу их как-то объединить, выбрать из них самое рациональное". И тут последовало: "Ну да, Ну да! Конечно, Алексей Александрович Баландин был не в курсе работ Николая Ивановича Кобозева, а вместе они не слышали о Волькенштейне. Но тут к счастью пришел Эдуард Григорьевич и всех рассудил" И эдак кулачком своим мне под бок, надо сказать пребольно! И не убирая кулака и очень бодро и одновременно лукаво улыбаясь, продолжал: "Нет, Вы уже выберите какую-нибудь одну. Я бы советовал принять мультиплетную теорию академика А.А.Баландина. И следуйте ей. Не удовлетворит, попробуйте другую. В конце концов придумайте свою. Но для начала примите

чью-либо сторону". Вот стыдоба, вот стыдоба!!! Хорош я гусь! Нашёлся юный гений!

С тех пор всегда помню этот урок и не позволяю себе надмирной позиции. Может быть, это и помогло мне сделать однозначный, но не лёгкий, конечно, выбор между материальной и идеальной концепцией мира. Что же касается самого доклада, то это был ещё больший позор. Короче, доклад был прерван Сергеем Васильевичем: "Эдуард Григорьевич, мы вас слушаем уже сорок минут! Мы готовы послушать Вас, пожалуйста, ещё минут пять. Пора уже и заканчивать доклад". А кафедра давно уже шумит, до меня им дела нет. Охота им была слушать хорошо известное. Да ещё и невнятно излагаемое.

Ужас! Я только заканчивал вступление, о самих теориях и слова не было! Я ещё что-то жалкое произнёс, тихонько зашёл за доску, и убежал не прощаясь, с твёрдой уверенностью больше сюда не возвращаться. Какая тут научная работа, какая аспирантура! Видимо горькая правда была в данной мне характеристике. Это была катастрофа. Я несколько дней не выходил из дома и уже собирался, было, в менделеевский отдел кадров за трудовой книжкой, как ко мне приехал один из моих товарищей - тоже аспирант, и передали просьбу Сергея Васильевича зайти к нему. Я согласился. Надо, всё-таки, зайти извиниться за напрасную заботу обо мне и попроситься.

Только я открыл входную дверь кафедры, как навстречу вышел Сергей Васильевич, взял меня под локоть и решительно завёл в свой кабинет. Как оказалось позже, он попросил своих сотрудников предупредить о моём приходе. Это меня сломало. Все ведь знали, как трудно было к нему попасть

даже своим аспирантам. А тут он ищет встречи со мной, не будучи моим научным руководителем.

"Очень хорошо, что Вы пришли. Я вам так скажу: доклад был интересным, ну, конечно, немножко затянутым. Напрасно Вы расстраиваетесь, это от недостатка опыта выступлений. Он со временем обязательно придёт, и Вы ещё порадуете нас своими лекциями и докладами". Много было сказано и другого ободряющего, так, что я подумал, может всё и не так безнадежно у меня в голове. Может, я на что-то ещё и способен. Не пошел я в отдел кадров. В конце концов я даже диссертацию защитил. А потом и преподавал четверть века в вузе, а сейчас даже проповеди иногда говорю

Можно многое вспомнить. Например, его остроумие. Вышел перевод задачника по физической химии, по фамилиям авторов именуемый "Три К", в заграничном издательстве. Глянцевая бумага, яркая обложка. Мы таких учебных пособий не видели. Комментарий Сергея Васильевича: "Смотрите, и ведь не многим хуже, чем наши издания". Или про какую-нибудь заумь: "Ну да, Ну да, лазеры, мазеры, сверхзвезды!" Тут надо заметить, что в последнем слове он никогда не употреблял букву ё. Если это был индекс, то он звучал именно "со звездочкой", а не "со звёздочкой". Очень любил слушать анекдоты. Как он смеялся, - это описать трудно. Могу сказать, что его смех был очень умилительный. Такие легкие похмыкивания - он как бы сдерживал себя. И это заставляло смеяться самого рассказчика.

Наверное, каждый кафедра вспоминает банкеты по случаю защит, когда первый тост произносил всегда заведующий кафедрой, стоя на высо-

кой лабораторной табуретке. Залезал на неё до последнего времени всегда сам, не позволяя ему помогать. Приходил всегда со своей рюмочкой кубиков на двадцать. Когда же ему при последующих тостах пытались её долить, он говорил, что в ней ещё есть. Фактически он был абсолютный трезвенник.

Закончу ещё одним эпизодом. После аспирантуры меня распределили в Минвуз Союза. А я мечтал быть преподавателем, хотел вернуться в Менделеевку. И мне это было твёрдо обещано. Но оказалось, что в ректорате человек, имя которого называть не хочу, заявил, что Чекунов не хочет к нам возвращаться.

Об этом с обидой я и рассказал Сергею Васильевичу, который дал исчерпывающую характеристику: "Ну что Вы хотите, NN ведь не личность, это обстоятельство. Изменились обстоятельства, изменилась личность".

Так вот, профессор Сергей Васильевич Горбачёв - это как раз Личность. Для меня он идеал русского интеллигента и учёного. И потому Царствие ему Небесное и вечная благодарная память.

(Написано в Иосифо-Волоцком монастыре в сентябре 2005 года.)

Профессор кафедры физики, доктор физико-математических наук **Вячеслав Дмитриевич Кузнецов**, проработавший всю свою жизнь в Менделеевском институте, узнав от своих друзей о том, что сын Сергея Васильевича собирает воспоминания сослуживцев об отце, предложил три своих небольших наброска, Итак, ему слово.

Где-то в начале 70-х годов на кафедре физической химии

поздравляли участников войны. Всем фронтовикам заготовили цветы и подарки. Про Сергея Васильевича, конечно, забыли. И вот, когда вечер был в разгаре, вошел сам Сергей Васильевич (он опоздал - был на заседании ВАК). Все раскрыли рты: на груди профессора сияли правительственные награды. Их он получил в том числе за разработку и собственноручное изготовление взрывателей для противотанковых гранат или патронов. Оказывается, к началу войны своих взрывателей такого типа у нас не делали, их только перед войной начали закупать в Германии. Работа эта проводилась в конце 1941 года. Взрыватели собирали в сарае у проходной, где сейчас стоит памятник погибшим менделеевцам.

- В середине 70-х на кафедре физики я интенсивно ставил практикум по атомной физике. Естественно, что сложные работы, которые нужно было изучать, восторга у преподавателей не вызывали. Мне это было крайне обидно, потому что работы ставились с огромным трудом, и поддержка коллег была абсолютно необходима. И вот однажды меня встретил Сергей Васильевич и, к моему великому удивлению, попросил показать эти работы, потому что ему они интересны. Я, конечно, с радостью это сделал и при этом получил массу полезных для меня сведений. Оказалось, что Сергей Васильевич прекрасно разбирается в атомной физике. Его знания были намного выше уровня наших профессиональных физиков. Я до сих пор с благодарностью вспоминаю его поддержку, благодаря которой у меня не опустились руки.

- У Сергея Васильевича был особый, интеллигентный юмор. Однажды он привел пример анекдотического невежества

советских руководителей. Когда перед войной у нас вышла книга "Полярные молекулы", один большой руководитель, возможно из отдела науки ЦК, распорядился отослать весь тираж на Север, за Полярный Круг. Мягко, интеллигентно рассказывал он этот случай, прибавляя, что, наверное, этот человек и нам запретит пить царскую водку, чтобы не было пережитков прошлого.

- Свое отношение к коммунизму Сергей Васильевич выражал очень смело, а иногда и грубо. Например, однажды он рассказал анекдот, как в первые годы Советской Власти объявился один мужик, который мог на своем естественном и весьма неблагозвучном "музыкальном инструменте" сыграть "Боже, царя храни". Комиссары тотчас повелели ему разучить "Интернационал". Однако когда в их присутствии мужик стал исполнять новое произведение, в месте "Мы наш, мы новый мир построим", с ним случился казус и концерт провалился. (В.Н.Грызлов)

Во второй половине ноября Валентина Васильевна Белик - доцент кафедры физической химии Менделеевского института и широко известная в стране как автор нескольких учебников сообщила, что из Болгарии позвонила профессор Светла Райчева. Оказалось, что по каким-то каналам ей стало известно о желании учеников Сергея Васильевича написать о нём свои воспоминания. Удалось переправить эту заметочку на факс Анатолия Павловича Попкова. Итак, давайте посмотрим полученную рукопись.

Короткое воспоминание о Сергее Васильевиче Горбачёве от одной из его студенток пятидесятых годов.

- Я поступила в МХТИ им. Д.И. Менделеева в 1948 году и закончила его (с отличием) в 1952 г. У нас было счастье выстраивать основы нашего образования, учась у таких больших ученых и преподавателей как проф. Хлодовский (высшая математика), проф. Тарасов (физика), проф. Капустинский (неорганическая химия), проф. Родионов (органическая химия) и многие другие. В этом созвездии ярко блистала звезда профессора и заведующего кафедрой физической химии Сергея Васильевича Горбачёва. Он так глубоко и так доходчиво разворачивал перед нами просторы физхимии, что его аудитория была всегда полна. Я тоже любила эти фундаментальные и интересные лекции, всегда их посещала, старательно всё записывала. А было, что записывать! Следует учитывать, что в то время учебника для нашей специализации не было и вся лекционная информация была просто бесценной.

Во-вторых проф. Горбачёв рассказывал нам не только о физхимии. Он рассказывал нам и многое другое - о научных делах, о встречах с руководителями производств, научных учреждений, совещаниях в министерствах, конфликтах в издательствах и других институций. Иногда, даже кое-что об искусстве, он был человеком богатой культуры. Он как бы распахивал перед нами двери большой жизни и манил нас к её горизонтам.

Особо хочется отметить, что все лекции ещё светились искорками юмора - весёлые истории из жизни учёных, но обычно с каким-то значением для нашего развития. Я старалась всё это записать, бережно относилась к этому моему "кладу". Но пришел день экзамена и после его сдачи тетрадь

моя пошла из рук в руки... и бесследно исчезла.

Но в памяти моей многое сохранилось навсегда и приносило мне всегда большое удовольствие и пользу. Когда позже меня выбрали доцентом, а потом и профессором и я начала сама читать лекции по физической химии, воспоминания о моём профессоре физхимии помогали мне в моей работе.

Одни пример. На лекции Горбачёва я впервые услышала о моих соотечественниках болгарских учёных Странски и Каишев, которые раскрыли тайны роста кристаллов, и это стало достоянием всего научного мира. По прошедствию многих лет я познакомилась с академиком Каишевым, главой нашей физико-химической школы, к которой я имела тоже честь и счастье присоединиться.

Хочется отметить, профессор Горбачёв с уважением и симпатией говорил о многих своих коллегах учёного мира, но никогда о себе самом. Мы, его студенты, догадывались иногда (или думали, что догадываемся), что в некоторых историях анонимный герой был именно он. Например, он рассказывал однажды о споре, который бурно разгорелся на каком-то учёном совете. И представьте себе, говорил он, в это время, один скромный человек тихо сидел что-то вычислял на своей логарифмической линейке. Когда он огласил результаты своих расчётов, дискуссия кончилась и решение было быстро принято.

И он не был исключением. Это был стиль всей кафедры физической химии - не только рассматривать вопросы "панорамно", чтобы люди понимали их глубокий смысл, но и доходить до экспериментов, расчётов, таблиц, графиков, чтобы самые высокие материи приносили и конкретную пользу.

Мне кажется, что Сергей Васильевич несколько тяготился формальными контактами со студентами во время семестра (он на кафедре, мы на скамейках) м не менее поверхностным кратким контактом во время экзамена. Он придумал выход - приглашал к себе студентов по выборы и беседовал с ними. Один раз он пригласил и нас с моей подругой, тоже болгаркой, Йорданкой Андреевой к себе. Наша Ирина Александровна Касаткина (которая вела у нас семинары) провела нас сдавать очередной коллоквиум в его кабинет. Мы молодые представительницы маленькой, пока бедной страны Болгарии ("новой демократии", как тогда говорили) пошли дрожащими от волнения в его кабинет. Но он приветливо улыбнулся, как-то снял напряжение, успокоил нас, и мы очень приятно провели время - в разговорах о физической химии и кажется, обо всём другом на свете.

Потом так случилось, что вся моя дальнейшая жизнь протекла под знаком физической химии, в которую меня ввёл Сергей Васильевич Горбачев и электрохимии, в которую я вошла под руководством Николая Тихоновича Кудрявцева. Так что у меня работа и хобби слились в одно большое счастье. И я всю жизнь не забывала и не забуду этого моего учителя - профессора, учёного и большого человека - Сергея Васильевича Горбачёва, также, как и всех других моих любимых учителей

(*Bulgarian academy of sciences/
www.labatscience.com*)

**Материал подготовил
А.С. Горбачёв,
выпускник МХТИ 1961 г.
Фото из архива
семьи Горбачёвых**

НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ КАК СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ

Профессор С. А. Клишина

В современной философской и науковедческой литературе принято рассматривать науку в трех ипостасях: наука как специфическая деятельность, имеющая свой объект, предмет, цели, средства и методы решения поставленных задач; наука как готовое наличное знание в форме эмпирических закономерностей, фактов, гипотез, теорий, проблем и т. д. и наука как социальный институт. Под последним имеется в виду сообщество профессионалов, научный город, коллективное и организованное, структурированное целое, с разделением и кооперацией научного труда и сложившимися по этому поводу формами организации и отношений. Наука как целостная система во всех отмеченных ее ипостасях является элементом более широкой системы, каковой является социокультурная данность эпохи. Этот культурно-исторический контекст наполняет науку ценностями - когнитивными, экзистенциальными, социально-психологическими. Ценности в различных режимах - идеалов, норм, целей - работают в науке во всех ее составляющих.

Среди разнообразных форм организации научной деятельности - лаборатории, кафедры, научно-исследовательские институты, научные парки, "невидимые колледжи" и т. д. особое место принадлежит научным школам. Понятие "научная школа" употребляется очень часто и в самых различных контекстах. Для историков науки и науковедов определение этого понятия стало проблемой, которой посвящена обширная литература. Проблема определения понятия "научная школа" - это проб-

лема идентификации научных школ и поиск инвариантов и системообразующих факторов.

Из многочисленных определений этого понятия выделим следующие инварианты, являющиеся общими для всего разнообразия школ:

1. Школа - это коллектив ученых, связанных непосредственными контактами с лидером и между собой. Были и есть выдающиеся ученые, которые не имели школ. Такие ученые как М. Планк, Шредингер не создали школ. Одна из самых революционных разработок в науке - теория относительности - была создана А.Эйнштейном, когда он работал в патентном бюро без всякого общения с физиками. Среди его непосредственных учеников называют только одного докторанта. Многие историки химии (Фигуровский, Быков) считают, что не было школы и у Д. И. Менделеева. Причину видят в сложном характере ученого, особенностях его как преподавателя, в частой смене Менделеевым направлений исследования, частой смене сотрудников, в широте и общности его идей, не соответствующим "школьной" экспериментальной работе. Другие исследователи (Челинцев, Добротин, Макареня) считают, что школа у Менделеева была, поскольку многие химики второй половины XIX и даже XX века считаются учениками Менделеева на том основании, что они восприняли и развивали его идеи. На наш взгляд, ответ на этот вопрос заключен в том, как определяется научная школа - как локальный коллектив с лидером и учениками или как магистральное научное направление. В последнем случае

можно говорить и о школе Коперника, у которого был всего один ученик, и о школах Менделеева, Эйнштейна с его минимальными симпатиями к коллективной работе и других основоположников науки. Мы будем иметь в виду школы как коллективы с лидером и учениками. О школе, по мнению М. Г. Ярошевского можно говорить тогда, когда индивидуальная программа становится основой деятельности коллектива (1, стр. 27).

Какой должна быть оптимальная численность такого коллектива и кто имеет право называть себя членом школы? Ответ на первый вопрос зависит от характера научно-исследовательской программы, предлагаемой лидером для разработки, степени сложности экспериментальной работы, если таковая проводится. В научных школах легче, чем в НИИ или научных парках, решаются вопросы об оптимальной численности сотрудников, качественном составе коллектива и психологическом климате для продуктивного режима работы. Отмечается даже факт, что практически все Нобелевские премии за последние десятилетия достались руководителям небольших коллективов. Во всех случаях численность научной школы не может быть слишком большой, поскольку эта форма организации научной работы требует непосредственного общения лидера и учеников и их общения между собой.

В современной "большой науке" нередки случаи, когда в науку попадают случайные и некомпетентные люди. Отмечается также спад научной инициативы, усиление конформизма и преимуществен-

ной ориентации на краткосрочные исследования. Особую тревогу эти изменения ценностных ориентаций вызывают у ученых старшего поколения, когда они сталкиваются с разлагающим влиянием большой науки на молодых ученых, которые никогда не испытывали чувства независимой работы и даже не представляют, на что она похожа. Говорят также о разлагающем влиянии системы грантов, ориентирующих на краткосрочные и поверхностные исследования. Поскольку за полученный грант надо быстро отчитаться, все стараются выбрать такой предмет исследования, который можно "познать" за год-другой, закрыть тему и сразу открыть такую же новую.

Один из классиков биохимии Эрвин Чаргафф, отмечая отличие классической "малой" науки от "большой науки", с сарказмом говорит о том, что сейчас все трудятся над "проектами", результат которых должен быть известен заранее, иначе не удастся отчитаться в непомерных ассигнованиях, которых требуют эти проекты. Рыночная экономика диктует ученым свои жесткие законы, превращая их в продавцов своего продукта. Не случайно после встречи и знакомства с Уотсоном и Криком, авторов "двойной спирали", Чаргафф записал в дневнике: "Два бродячих торговца в поисках спирали" (2, стр. 177). К счастью, этот эпизод закончился более чем благополучно - "продавцы" получили Нобелевскую премию. Но не всегда дело кончается столь удачно. Количество "отходов" в науке растет и так называемые "факты" науки устаревают быстрее, чем о них успевают прочесть. В научных школах процесс самоочищения науки не прекратился и поэтому легче вырабаты-

вается иммунитет к подобного рода явлениям.

В связи с этим членом школы может называть себя исследователь, внесший вклад в реализацию и развитие исследовательской программы и способный активно представлять, защищать и пропагандировать эту программу (1, стр.127). Без коллективной мотивации творчества не бывает продуктивно работающих научных школ. Эта мотивация доминирует, но не является единственной для членов школы. Индивидуальное творчество - не менее сильная ценность. Давайте возможность ученикам идти их собственным путем, говорил по этому поводу Н. Н. Семенов.

2. Второй инвариантный признак школы - наличие научно-исследовательской программы. Именно программа, и такие ее когнитивные ценности, как актуальность, оригинальность, перспективность привлекают учеников к автору программы. Этот фактор является и системообразующим в конституировании научной школы. Иногда говорят о такой эстетической ценности программы, как ее красота.

При обсуждении данного признака научной школы науковеды столкнулись со следующей проблемой. Американский историк и методолог науки Томас Кун считает, что в период нормальной, парадигмальной науки не бывает школ. Они возникают лишь тогда, когда парадигма находится в кризисе и при выработке новой появляются различные, иногда и прямо противоположные варианты решения задач. Большинство отечественных ученых эта позиция отвергается. Но и те, кто ее не принимает, считают, что школы появляются и расцветают в период ломки коренных представлений в науке.

Считается, что школа почти обязана противопоставлять себя научному сообществу, у нее есть не только адепты, но и противники. По нашему мнению, такой подход внеисторичен. Одно дело, когда наука делалась за свой счет и не требовалась сложная система институционализации ее результатов. Но для успешно работающей современной школы необходимы публикации, участие в разного рода конференциях, защиты и присуждение степеней и званий, финансовая поддержка государства и общества. Поэтому легализация результатов работы школы и поддержка ее научным сообществом в наше время совершенно необходимы.

Каким ценностям-нормам должна отвечать программа? В решении этого вопроса почти нет разногласий. Научно-исследовательская программа должна прежде всего отвечать главному признаку научного знания - его творческому характеру. Поэтому приращение нового знания - главная задача членов школы. Школа перестает быть школой, если только репродуцирует идеи, и не производит новые. Вклад школы в науку можно определить, только сопоставив его с общим фондом научного знания и зафиксировав приращение знания. Школа, говорил Б. М. Кедров, должна быть на магистральном пути научного прогресса, а не в стороне, не на его обочине. Другая черта научной программы - ее ориентация на развитие, на эволюцию. Определенные блоки программы должны быть нацелены на развитие и развертывание во времени. Образно говоря, в программе должны быть "пустые клетки", как в таблице Менделеева при ее создании, которые требуют заполнения. Если же все клетки заполняются

сразу, ученикам нечего делать, программа исчерпана и школа распадается.

При обсуждении характера научно-исследовательской программы школы возникает один трудный вопрос. Всегда ли идея, объединяющая учеников вокруг учителя, является истинной? История науки дает нам массу примеров парадоксального характера. Были школы, т. е. коллективы, отвечающие всем признакам школы, в которых лидер и его адепты потратили всю свою жизнь на защиту ложных идей. Школа Шталя в химии - один из самых ярких примеров такого положения. Время ее расцвета - это время, когда производственная польза химии стала артикулироваться как новая ценность и разделялась большинством химиков. Георг Э. Шталь был придворным врачом прусского короля, основателем Медико-хирургической коллегии для подготовки военных врачей, в которой он руководил кафедрой химии. Практическая ориентация химии была ему чрезвычайно близка. Его теория флогистона была первой, объясняющей с единых позиций различные химические процессы - горение, окисление и восстановление. Историк химии Э. Мейер писал, что возможность просто объяснить эти процессы ослепляла как самого Шталя, так и последовавшее за ним поколение учеников. Никто из них не замечал вопиющих противоречий между флогистонной теорией и фактами. Самым вопиющим был факт не уменьшения, а увеличения металлов при прокаливании. Но флогистики обошли этот факт, введя понятие отрицательного веса. В ход шли все объяснения для спасения теории флогистона.

В истории с флогистоном мы имеем дело с ситуацией,

когда теория удовлетворяет всем признакам "хорошей" теории (простоте, эвристичности и др.), кроме одного - она не является истинной. Теория, в которой не было ни крупницы истины, тем не менее объясняла, предсказывала следствия и, безусловно, была простой. Уже после того, как кислородная теория Лавуазье стала признанной, многие, особенно патриотически настроенные немецкие химики, продолжали отстаивать теорию Шталя. В отечественной науке эту историю поразительно напоминает историю школы Лысенко. Надо сказать, что апологеты этой школы в борьбе с генетиками всегда обращались к аргументу от практики - практическая польза генетики выглядела сомнительной в отличие от биологических и сельскохозяйственных построений Лысенко.

Эти два заметных эпизода в истории науки заставляют обратиться к вопросу о роли идеологических ценностей в формировании и жизни школы. Общепринято говорить, что школы не заказываются и не конструируются по указанию, административным путем. Это так. Но на их жизнестойкость идеология оказывает огромное воздействие. Если лидер и его школа вписались в систему идеологических координат, получают сильную подпитку от государства и политической элиты, в том числе и в виде явного или неявного указания делать ссылки на школу, то школы могут прожить долго, даже если в теоретическом смысле они опираются лишь на химеры. Возможная идеологическая ангажированность школы - один (но не единственный) недостаток этой формы организации научного творчества.

3. О научной школе говорят, почти всегда имея в виду нали-

чие лидера, автора научно-исследовательской программы и руководителя коллектива. Правда, этот признак не всеми признается в качестве инвариантного. Д.Ю.Гузевич считает, что школы глобального характера, например, национальные или наднациональные, не имеют лидера в принципе (3, стр. 75). По нашему мнению, в данном случае речь идет о явлениях, которые лучше называть научными направлениями. Но и в их зародыше лежала персональная идея какого-то ученого. Один лидер или несколько - ситуацию не меняет. Что же касается ссылки на Маркса-Энгельса, то надо вспомнить об отказе Энгельса внести свое имя в название теории, в разработке которой он действительно принимал деятельное участие и его заявлении, что теория по праву носит имя Маркса. Что касается идеи Гузевича о том, что в качестве центров кристаллизации научных школ могут быть не только люди, но и кафедры, журналы и др., то подобная точка зрения - результат представления науки как ценностно нейтральной и бессубъектной. Одна из манифестаций подобного представления о науке - ее имперсональность, представление, что сделанное в науке кем-то открытие могло быть сделано другим персонажем. Но и кафедры, и журналы кем-то возглавляются, и кто этот ученый - бывает чрезвычайно важно.

Понимая под школой коллектив последователей одного лидера, ведущих свои темы, но связанных с ним через непосредственное обучение или руководство, а между собой - через личные контакты и общие приемы исследования, мы особенно настаиваем на атрибутивном характере этого признака - непосредственного общения и непосредственного

руководства. Д. И. Менделеев, говоря о школе А. М. Бутлерова, подчеркивал этот факт. Отмечая, что у Бутлерова все открытия направлялись одной общей идеей, которая и сделала школу, Менделеев писал: "Бутлеров чтениями и увлекательностью идей образовал вокруг себя в Казани школу химиков, работавших в его направлении" (1, стр. 403). Ученики Бутлерова, среди которых - Густавсон, Фаворский, Марковников, вспоминали, что Бутлеров работал всегда открыто, у него не было секретов ни в идеях, ни в методах, и всякий мог следить за каждым шагом его работы. Этот принцип демонстративности в работе Бутлеров перенял от Зинина, а Зинин - от Либиха. Либих, школа которого по праву считается образцом классической научной школы, говорил, что люди, у него работавшие, печатались под своими именами, даже если он им помогал. Девиз Либиха был: надо учить учащихся, как могут быть разрешены и как разрешаются научные вопросы. Либих писал о себе: "Я давал темы и наблюдал за их исполнением; все, таким образом, подобно радиусам круга, сходилось в одном общем центре. Никакого руководства, в узком смысле слова, не было. Каждое утро я принимал от каждого в отдельности отчет о том, что сделано накануне, равно как и о его взглядах на интересующий в данный момент вопрос, о его намерениях. Я соглашался с ним или возражал. Каждый вынужден был искать собственную дорогу. Благодаря совместной жизни, постоянному общению и взаимному участию в работе друг друга, каждый мог учиться у всех и все у каждого. Зимой я делал по два раза в неделю обзоры по текущим вопросам, состоящие главным образом

из отчетов о собственных работах и работах моих учеников, в связи с исследованиями других химиков" (1, стр. 400). Из школы Либиха вышли А. Гофманн, Г. Копп, А. Вюрц, Н. Н. Зинин, А. А. Воскресенский, Э. Франкланд и другие выдающиеся химики.

Важнейшая функция учителя состоит в реальной научной помощи. Это касается даже мелочей в организации их работы и даже быта. Например, Э. Резерфорд не позволял своим ученикам работать после шести часов вечера, а по выходным дням - работать вовсе. Остальное время надо думать, мотивировал он свое распоряжение.

Замечательный математик Л. Эйлер преподавал, читал, редактировал работы учеников, рекомендовал их к печати, определял направления деятельности учеников.

Физическая химия обязана своим расцветом в Германии на рубеже XIX-XX веков прежде всего двум школам - В. Оствальда в Лейпциге и В. Нернста в Берлине. Почти все химики последующего поколения, достигшие научной известности в Европе и за океаном, хотя бы некоторое время работали у Оствальда и Нернста. Оба ученых вели непосредственные научные беседы с учениками. Оба читали лекции, но предпочтительней были индивидуальные беседы с учениками. Полчаса беседы с Оствальдом дают полгода работы, говорил один из его учеников. Оствальд был, кроме того, прекрасным научным организатором. В его лаборатории в качестве сотрудников и ассистентов работало свыше 70 человек, ставших потом профессорами. И Оствальд успешно справлялся с руководством таким большим коллективом. А хорошая организация предпо-

лагает делегирование функций от руководителя к подчиненным. Иницируя творческую активность учеников, Оствальд постоянно обсуждал с ними еще сырые, до конца недодуманные идеи. Когда же, почувствовав упадок творческих сил, понял, что не может больше руководить научными исследованиями, отказался от руководства школой (4, стр. 419).

Лидеры всех крупных школ в науке были озабочены творческим ростом своих учеников. Их масштабность в науке позволяла им не бояться конкуренции. Такие школы в химии, как академик А. Н. Несмеянова (химия элементоорганических соединений), А. А. Баландина и Б. А. Казанского (органический катализ), А. Н. Фрумкина (электрохимия), В. А. Каргина (коллоидная химия и химия высокомолекулярных соединений), И. Л. Кнунянца (органическая химия), Н. Н. Семенова и др. стали настоящей кузницей выдающихся химиков, сделавших славу современной химии. Ценностная ориентация на творчество, а не на репродукцию лишь идей лидера, обеспечивает долгую и плодотворную жизнь научной школе. Б. М. Кедров считает, например, что именно забвение этой ценности стало причиной быстрого распада школы замечательного химика академика Н. С. Курнакова, унаследовавшей традиции Менделеева и Дж. В. Гиббса в области изучения сплавов и растворов. Но после смерти лидера школа фактически распалась. Причина в том, что глава школы ограничивал инициативу своих учеников, блокировал их инициативу, уверенный, что поставщиком новых идей должен быть только лидер. Луиде Бройль писал про школы, в которых идеи выдвигает только учитель, что такие школы

часто превращаются в капеллу верующих, где царит непримиримая ортодоксальность, а питомцы таких школ чаще всего оказываются эпигонами. Начинается процесс самоцитирования, количество ссылок друг на друга и особенно на учителя растет. Школа герметизируется, деградирует и распадается.

Стиль работы, привитый в школе, во многом зависит от личностных качеств и ценностей, разделяемых учителем. Созданный им стиль работы часто остается неизменным при перемене проблематики и даже после смерти лидера. Климат копенгагенской школы Н. Бора даже определили как копенгагенский стиль физики. Ценности демократии, полное отсутствие табеля о рангах, воспитание способности к самокритике и уважение к критике создают атмосферу, которая часто именно и притягивает молодежь.

Понятно, что чем мощнее научно-исследовательская программа и чем сильнее лидер, тем больше у школы учеников и "выпускников". К сильным лидерам всегда притягиваются последователи и из других стран, и их школы часто перерастают рамки национальных или региональных коллективов. Но всегда есть родовое, первичное гнездо, из которого лидер рекрутирует себе учеников. Классические научные школы складывались главным образом в высших учебных заведениях. Чем для этой цели удобны вузы? В вузах характер научных проблем обусловлен учебным процессом. Лидер школы может выбирать себе учеников из наиболее способных к исследовательской работе, талантливых учеников. При этом, в отличие от научно-исследовательских институтов и других институ-

тов науки, у профессора в вузе первичный контингент для отбора меняется каждый год. В "большой науке" центрами локализации школ становятся отделы, лаборатории и другие сегменты научной деятельности.

4. В самом словосочетании "научная школа" слово "школа" отсылает нас к традициям, обучению, передаче и наследованию знания. Во всех определениях понятия "научная школа" эти признаки квалифицируются как инвариантные и, следовательно, атрибутивные. В данной статье речь не идет об образовательных учреждениях. Мы говорим о традициях, обучении и наследовании знания в научных коллективах, именуемых научными школами. Что же наследуется? Понятно, что от поколения к поколению наследуются традиции, стиль работы, передается даже привычный психологический климат. Но, как мы уже отмечали, цементирующую роль в школе выполняет научно-исследовательская программа. Вопросы, которые тут возникают, следующие. Может ли сохраниться школа при изменении научно-исследовательской программы? Что происходит со школой после смерти лидера? Надо иметь в виду, что в современной науке, использующей эксперимент, техника экспериментирования перестает быть уникальной, одинаковые приборы и методики, как спектральный анализ, радиоуглеродная датировка и др. используются часто в разных школах и научных дисциплинах. Поэтому не эти составляющие научно-исследовательской программы составляют проблему, а именно ее идейная, теоретическая часть. Общей позиции по этому вопросу нет. Одни исследователи считают, что когда научно-иссле-

довательская программа исчерпана, т.е. когда проект деактуализируется, школа распадается. Это действительно возможно, если лидер не предлагает новой программы. Так было со школой Сеченова, которая распалась к 1869 году.

Но если лидер изначально создает программу, содержащую эволюирующие блоки и инициирует творчество своих учеников, то из этих блоков рождается новая программа. Если лидер остается, школа продолжает функционировать и носить его имя. Моделью другого варианта является цепная реакция, разветвление школы, когда школа становится питомником новых школ. Таким питомником была, например, Кавендишская лаборатория в первые годы своего существования. Под руководством Максвелла она стала школой школ. Таким же питомником школ была и школа Либиха. Интересно, что последователями Либиха, известного в основном как химика-органика, считаются крупнейшие представители физической химии, такие, как Вант-Гофф, Оствальд, Аррениус, Нернст.

Еще один вариант эволюции школы - когда программа школы трансформируется в научное направление или научную дисциплину. В данном случае уже нельзя говорить об отдельной научной школе, но лучшей судьбы для школы трудно представить.

Хотим подчеркнуть, что научные школы - синкретическая форма, представляющая собой единую систему идейных, институциональных и личностно-психологических факторов и ценностей. И если выпадает хотя бы одно звено, о школе говорить проблематично. Нельзя не согласиться с Э. М. Мирским, что школа и ее автономность - не самоцель, а

лишь "необходимое средство утвердить в науке ... новый исследовательский подход, новую концептуальную схему, новые методы получения и оценки данных и т.п." (1, стр.172).

По разному также оценивается роль научных школ в будущей науке. Одни ученые уверены, что научная школа продолжает оставаться и останется самой оптимальной формой организации научного труда и, более того, формой, которая минимизирует все недостатки "большой науки". Другие, ссылаясь на слишком бурный рост научных идей и высокие темпы научного прогресса, считают, что для такой науки школы слишком консервативны и "неповоротливы" и в будущем вымрут, как динозавры. Третьи говорят лишь о сокращении сроков жизни школ. Имеется в виду, что в современной науке локализация ученых идет не вокруг лидеров, а вокруг научных проблем. Этап их разрешения - это и время распада школы. То есть время жизни проблемной научной школы будет определяться временем жизни проблем. Так ли это, покажет время. Прогнозы вообще, а в науке тем более - дело ненадежное.

Но сколько бы не жила школа, говорить о ней можно, лишь определив ее вклад в науку. Чем он измеряется? Прежде всего, вклад школы в науку можно определить, только сопоставив результаты работы школы с общим массивом научного знания. Такие показатели, считает М. Г. Ярошевский, как количество учеников, публикаций, индекс цитируемости, конечно, важны. Но самое важное - это масштабность сдвига в системе понятий и категорий науки (1, стр. 86). Когда мы обращаемся к прошлому науки, нам не трудно определить роль той или иной школы

в категориальном сдвиге науки и приращении знания. Но когда речь идет о современных, а особенно о конкурирующих школах, у нас нет возможности судить об исторической ценности программы школы и полученных ею результатов. Оценивая школу, мы должны сравнить одну школу с другой по всем параметрам и по тем же параметрам сравнить школу с другими видами научных объединений. Но если отсутствуют эталоны для сравнения, то нет "возможности показать, что "школа равна школе", то есть, что в каждом отдельном случае термин означает...одинаковые или хотя бы сопоставимые явления" (1, стр. 163). Отсутствием таких эталонов и объясняется тот факт, что во многих региональных, особенно мемуарных исследованиях, например, того или иного университета, количество называемых школ приравнивается к количеству крупных ученых, работавших в его стенах.

Для некоторых дисциплин, прежде всего прикладных и технических, таким эталоном и критерием часто выступает практика, то есть возможность реализации идей в технике и технологии. Химическая технология принадлежит к этим наукам.

* * *

Каковы бы ни были личные качества ученого, его талант и организаторские способности, какой бы уникальной не была его программа, проекты он черпает из наличного знания. Часто бывает, что программа возникает в ответ на проблемную ситуацию в самой науке, когда имеет место сбой во внутринаучной логике. Школы легче конституируются либо в новых областях науки, либо в тех, где идет острая дискуссия по теоретико-мето-

дологическим проблемам. Исходной целостностью, контекстом для школы является всегда наличное научное знание и дисциплинарное сообщество, им обладающее. К примеру, для Аристотеля таким контекстом была философия Платона. Знаменитое Эйнштейновское "Прости меня, Ньютон!" отсылает программу Эйнштейна к контексту классической ньютоновской механики. Но не редки и случаи, когда программа возникает в ответ на практический запрос. В случае химической технологии это условие не менее важное, чем первое. Прежде всего, для химико-технологических школ исходной целостностью и контекстом является не химия как таковая, а химическая технология. Это обстоятельство специфицирует химико-технологические школы. Появляются новые признаки.

Прежде всего, для школ в химической технологии невозможен сепаратизм, о котором говорят, как о признаке научной школы. Разработки в химической технологии ориентированы с самого начала на практическое приложение и реализацию. Поэтому они быстро становятся достоянием научного сообщества и либо принимаются, либо критикуются. Практические приложения требуют от химиков-технологов и активизации внешних коммуникаций. Практически реализованный продукт быстро распространяется по миру (если, разумеется, не засекречивается с самого начала).

Связь с практикой вообще характерная черта всей химии, поскольку в ее главную проблему - получение веществ с заранее заданными свойствами, эта ценность как бы вмонтирована. Если для научных школ XVII- первой половины XVIII столетий характерна их ориен-

тация на "свободные искусства", а связь с практикой была эпизодической, то для научных школ, начиная с середины XVIII столетия, актуальными становятся их ориентации на прикладные и технические исследования, включая освоение природных ресурсов. А. Н. Родный считает, что в конце XVIII века стали устанавливаться качественно новые отношения между химией и химическим производством. Разработка в 1789 г. французским химиком Н. Лебланом метода получения искусственной соды вызвала к жизни ряд новых технологических процессов. Собственно, с появлением содового производства и начинается химическая промышленность в современном ее понимании (5, стр. 43). В XIX веке эта тенденция - ориентация на практику - становится доминирующей. Одна из первых школ в химии, школа Либиха, оказала огромное влияние на развитие немецкой химической промышленности XIX века. Либих оказывал ей непосредственную помощь, читал специальный курс химии для промышленников, готовил специалистов для складывающейся химической промышленности и своими статьями по химической технологии способствовал созданию связи между химической наукой и химической промышленностью. Предметом его интереса были сельское хозяйство, производство продуктов питания, медицина и физиология. Книга Либиха "Химия в ее приложении к сельскому хозяйству и физиологии" только при его жизни переиздавалась семь раз. Интерес к запросам промышленности Либих постоянно прививал и своим ученикам.

Если же говорить о химической технологии как о специальной научной дисциплине, то

химическая технология связана с практикой самим своим предметом. Поэтому под химико-технологическим сообществом А. Н. Родный понимает "совокупность специалистов с их коммуникациями, деятельность которых направлена на получение нового химико-технологического знания и на применение этого знания в промышленности... Данное научно-производственное сообщество обеспечивает движение химико-технологического знания от момента его возникновения до промышленной реализации" (5, стр. 43). Не случайно И. А. Петропавловский, называя и характеризуя основные химико-технологические школы, сложившиеся в Московском химико-технологическом институте (затем -РХТУ), отмечает, что назначенный в 1922 году его ректором Тищенко И. А. начал обновление научного и педагогического сообщества института по определенному принципу. Он пригласил в институт известных ученых и инженеров из промышленности - профессоров Юшкевича Н. Ф., Ворожцова-старшего Н. Н., Смирнова И. Д. и др. По-видимому, именно этот период нужно считать началом зарождения химико-технологических школ в Менделеевском институте. Академик И. Л. Кнунянц, говоря о традициях химиков - исследователей старой школы, писал: "У них можно многому поучиться, а тогда их традиции были у нас перед глазами: разработка не считалась законченной, пока не начинал работать завод" (6, стр. 113). Это и есть дополнительный атрибутивный признак химико-технологической школы - практическая ценность продукта ("довести до завода"). В этой связи у химиков-технологов появляются дополнительные возможности повлиять на

все научное сообщество - через практические реализации и быстрое усвоение предлагаемого продукта. Но и времени на выживание у таких школ меньше, чем у фундаменталистов - теоретиков. Причиной является изменчивость практики и исходящих из нее запросов.

Химия давно уже, по выражению Д. И. Менделеева, шагнула в жизнь. Поэтому центры локализации научных школ также перемещаются на крупные промышленные предприятия. Центральные научно-исследовательские лаборатории при заводах и другие центры становятся во многих случаях такими точками кристаллизации научных школ. Тем не менее вузы продолжают оставаться пока наиболее оптимальными и перспективными "родовыми гнездами" для появления и конституирования научных школ.

Библиография

1. Школы в науке. М., 1977.
2. Чаркгафф Э. Белибердинское столпотворение // Краткий миг торжества. М., 1989.
3. Гузевич Д. Ю. Научная школа как форма деятельности // ВИЕТ. 2003. № 1.
4. Родный Н. И. Научные школы // Очерки по истории и методологии естествознания. М., 1975.
5. Родный А. Н. История создания организационной структуры сообщества химиков-технологов в России // Наука - производство - образование. М., РХТУ, 1994.
6. Петропавловский И. А. Научные школы РХТУ им. Д. И. Менделеева // Шаги века. М., РХТУ им. Д. И. Менделеева, 1998.

50 ЛЕТ И 4 ГОДА НА СТУДЕНЧЕСКОЙ СКАМЬЕ

А. Г. Архипов, выпускник ИХТ 1974 года

Дело идет к пенсии (если только слуги народа не увеличат пенсионный возраст), и пора вспомнить о вечности, поэтому я недавно начал составлять генеалогическое древо своей семьи. Предки к этому вопросу отнеслись просто никак (видно, времени и желания хватало только на "строить, защищать и укреплять"), пришлось начинать с нуля. Кстати, советую и Вам составить свою родословную - на мой взгляд, увлекательное и почтеннейшее дело! Так вот, в процессе изысканий выяснилось, что смутные семейные предания о том, что мой дед во " времена оны" закончил МХТИ, имеют документальное подтверждение. Получается, что четыре поколения нашей семьи учились и успешно закончили Менделеевку. Не знаю, известны ли другие такие династии выпускников института, но, думаю, подробнее узнать о наших приверженцах МХТИ (РХТУ) будет небезинтересно для Вас, Читатель.

Мой дед, Воликов Митрофан Ефремович, родился на Украине (тогда еще входившей в состав Российской империи) в 1897 году. С 1910 по 1922 год работал сначала мальчиком-учеником, затем подручным и котельщиком на сахарном заводе в с. Ново-Таволжанка Курской губернии (ныне- Харьковской области). В 1919-1920 гг. был призван в РККА и служил политруком роты особого назначения 1-го стрелкового полка ВОХР при Кремле. В 1922 г. поступил на рабфак, а по его окончании в 1925 г. - в МВТУ (тогда этот вуз не носил ещё имени больше-



Предметная книжка студента МВТУ Воликова Митрофана Ефремовича, выданная 18 октября 1926 года

вика Н.Э.Баумана). В 1925 г. женился. В 1930 г. ГлавПромФабр принял решение о концентрации специальностей, по которому студенты химико-технологических специальностей других вузов переводились в МХТИ. Прочувшись в институте всего 6 месяцев (и 4,5 года в МВТУ), дед получил удостоверение № 17-25 от 15.06.1930 о присвоении квалификации инженера-технолога и был направлен на работу в Центральный научно-исследовательский институт сахарной промышленности (ЦИНС) научным сотрудником. В ЦИНСе дед занимался вопросами освоения новых видов сырья и увеличения производительности сахарных производств и, как видно, довольно успешно, т.к. в 1938 г. М.Е.Воликову было присвоено ученое звание старшего научного сотрудника по специальности "технология жомклеевого производства".

С началом войны выясни-

лось, что стране остро не хватает витаминов, а производственных мощностей нет. Поэтому в июле 1941 г. Наркоматом пищевой промышленности было принято решение создать на базе строившейся в г. Уфе кондитерской фабрики Уфимский витаминный завод (УВЗ). Дед как специалист был направлен на строительство в качестве начальника витаминного цеха, а по военному времени уехал срочно, один, оставив в Москве семью: жену и троих детей - от 3 до 14 лет. Уже потом - осенью, в условиях массовой эвакуации, семья все-таки добралась в Уфу, но путешествие приятных воспоминаний не оставило.

На территории будущего завода имелись только небольшие строения и много грязи (непроходимые лужи я сам видел, когда еще дошкольником в середине 1950-х годов некоторое время жил у деда с бабушкой). Необходи-

ИЗВЕЩЕНИЕ В СТИПКМИССИЮ

(от студ. III курса Инжирак ф-та
Воликов Митрофан Ефремович
(фамилия, имя и отчество).

Настоящим сообщаю, что изменени по сравнению прошлым годом в моем материальном положении нет, нет, еются в следующем: (ненужное зачеркнуть).

1. в количестве иждивенцев с 3 на 4
(указать степень родства) Отец, мать, жена и дочь
2. ~~в заработке~~
3. в обществен. работе Уч. в оупт. Рашевского
4. ~~в занятии родителей~~
5. ~~в связи с родителями~~

При сем прилагаю документы в кол 2 шт.
та 4/8-24 Подпись М.В. Воликов

Примечание: пункты 1, 2, 4 и 5 должны быть подтверждены приложением документов.

Извещение в стипкомиссию Воликова Митрофана Ефремовича от 4 октября 1927 г.

приму". Так и сделали. Институт Г.В.Архипов закончил в 1949 г., т.к. вынужден был взять академический отпуск для лечения в госпитале, и был направлен на работу в НИИ стрелково-пушечного вооружения авиации (НИИСП-ВА), который в то время находился в Кунцево. Позднее предприятие было реорганизовано в ЦНИИ Точного машиностроения МОП СССР.

А.М.Воликова закончила институт в 1950 г.и в этом же году вышла замуж за Г.В.Архипова, получив распределение тоже в ЦНИИТочМаш.

В 1951г. у них родился сын Андрей - т.е. я, в 1953 г. - брат Сергей. Помимо содержания домашнего очага и воспита-

мого оборудования и квалифицированных рабочих не было, но время было суровое и объективные причины во внимание не принимались, поэтому к началу 1942 г. УВЗ дал массовую продукцию - в основном,

витамин С. Впоследствии завод расширялся, объемы производства росли, на предприятии готовились кадры, а М.Е.Воликов в 1946 г. был утвержден главным инженером завода. В этой должности дед проработал 20 лет до выхода на пенсию. Умер в сентябре 1968 г.

Его старшая дочь, моя мама Воликова Алла Митрофановна (1927 г.р), в годы войны работала на УВЗ, награждена медалью "За доблестный труд в годы ВОВ". В 1945г. поступила на органический факультет МХТИ. Во время учебы познакомилась со студентом топливного факультета Архиповым Григорием Васильевичем (1922 г.р), поступившим в институт

в 1943 г. после тяжелого ранения в голову и руку (воевал командиром взвода ротных минометов с 1941 до февраля 1943 г.). Жили на "Соколе" в 1-м, потом в 5-м корпусах. Ребят было настолько мало, что отец, у которого после ранения правая рука почти неподвижна, играл за факультет в волейбол. Чертить правой рукой не мог, левой - не получалось. Преподаватель смотрел-смотрел на его мучения да и сказал: "Пусть девушки начертят, а я

УДОСТОВЕРЕНИЕ.

Выдано настоящее удостоверение гражданину Воликову Митрофану Ефремовичу родившемуся 1897 года Июль месяца 10 числа, в том, что он поступил в 1930 году в Московский Химико-технологический Институт имени Д.И.Менделеева, окончил курс в нем, Июль месяца 1930 года по Инженерному факультету.

За время пребывания в Московском Химико-технологическом Институте имени Д.И.Менделеева ему заочно посланы теоретические курсы и выполнены практические работы по дисциплинам, входящим в учебный план Института.

На основании Положения о Высших учебных заведениях, утвержденного СНК РСФСР 3/II 22 с. с поправками и дополнениями, внесенными 3/II 25 с. и 15/1-1928 г. гг. Воликову Митрофану Ефремовичу присваивается квалификация ИНЖЕНЕРА-ТЕХНОЛОГА.

Ректор Института (Гурьев)
Секретарь (Васильев)

Удостоверение об окончании МХТИ им. Д.И. Менделеева Воликова Митрофана Ефремовича, июнь 1930 г.

ния детей родители занимались материаловедческим и технологическим обеспечением создания новых образцов вооружения для нашей тогда Советской Армии. Наиболее заметным достижением Г.В.Архипова стала разработка и внедрение в конструкцию системы вооружения М.Т.Калашникова



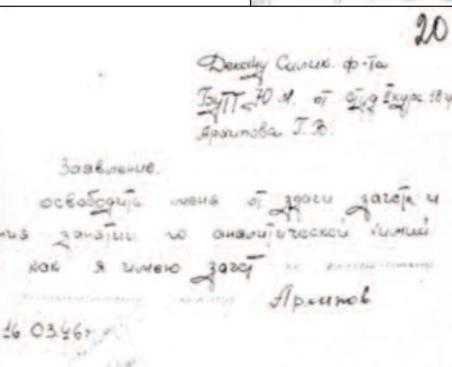
Воликова (Архипова) Алла Митрофановна

(автомат и единый пулемет) деталей из стеклонаполненного полиамида-6 - ствольная накладка, цевьё, приклад, рукоятка управления огнем, магазины. Ранее эти детали выполнялись из особых пород древесины, что обуславливало высокую трудо- и материалоемкость их изготовления, а также относительно невысокую стойкость деталей к внешним воздействиям.

Пластмассовые детали термо-, свето- и размеро- стабильны, имеют 25-летний гарантийный срок хранения и эксплуатации, поэтому уже более 15 лет в нашей стране при изготовлении боевого стрелкового оружия древесина не используется. За эту работу Г.В.Архипов в 1989 г. был удостоен Премии Совета Министров СССР.

А.М.Архипова (Воликова) много сил и времени отдала решению чрезвычайно важ-

ной, несмотря на кажущуюся простоту, проблеме герметизации пули и капсюля-воспламенителя в гильзе патрона стрелкового оружия. Негерметичность соединений указанных элементов патрона приводит к увлажнению пороха в гильзе, а порох, как известно,



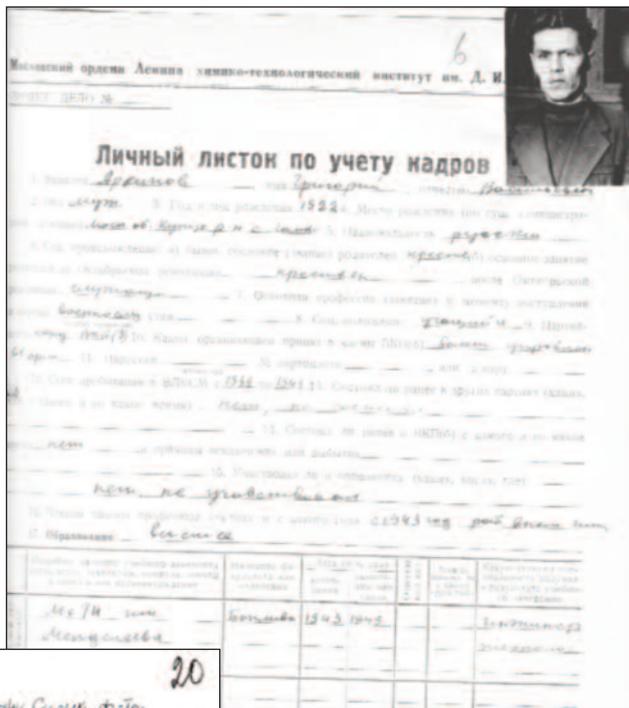
Заявление Архипова Г.В. о перезачете диплома по аналитической химии, 1946г.

положено "держать сухим". Многомиллионный выпуск патронов, технологические ограничения процесса их изготовления сильно осложняли решение этой задачи. В конечном счете 100% успех был достигнут с применением анаэробных герме-



Архипов Андрей Григорьевич, 1980 год

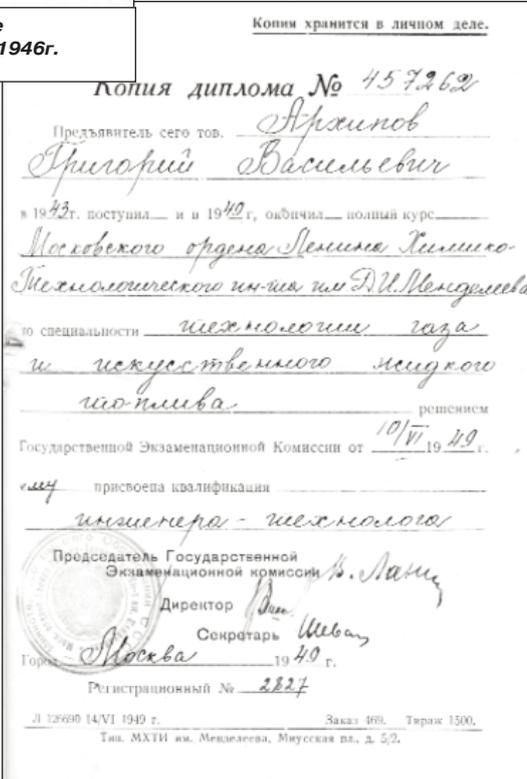
тиков типа "Анатерм", разработанный НИИ Полимеров (г.Дзержинск), и с тех пор все массовые патроны стрелкового оружия



Из личного дела студента Архипова Г.В.

изготавливаются с использованием отработанной ею технологии.

А.М.Архипова вышла на пенсию в 1987г., проработав в ЦНИИТочМаш 37 лет,



Копия диплома Архипова Г.В. из фондов архива РХТУ



Архипов Евгений Андреевич (справа)

Г.В.Архипов - в 1991г. проработав там же 42 года.

Я поступил на ИХТ факультет МХТИ в 1968 г. На младших курсах учился, по выражению тогдашнего диспетчера деканата З.В.Павловской, неравномерно, однако при переходе к спецкурсам кафедры № 42 (ныне ХТВМС) обнаружился интерес к наукам. И немудрено, т.к. эти лекции читали такие весьма известные в нашем относительно узком кругу ученые как Н.П.Токарев, М.А.Фиошина, М.М. Пуркалн, А.П.Денисюк (тогда еще активный футболист), М.Г. Фальковский и др. Три раза ездили на производственную практику (по 1,5-2 месяца) и надо отметить, что знакомство с реальным производством, как показала жизнь, оказалось в социалистическом государстве весьма полезным. Да и обучение на военной кафедре, а особенно лагерные сборы под командованием майора Г.Лепешова значительно скорректировали нашу студенческую "несобранность". А на шестом курсе на дипломную работу я попал к А.П.Денисюку (ныне профессору, доктору технических наук, академику РАН, зав. кафедрой, декану). Тогда он был несколько моложе, чем сейчас, и недостатком энергии не

страдал, поэтому период до окончания института (апрель 1974 г.) для личной жизни был практически непригоден. Тем не менее, в декабре 1973г. после нескольких лет знакомства сочетался законным

браком с Татьяной Афанасьевной Малаховой (ныне Архиповой)- выпускницей ТНВ факультета 1973г (на этом факультете учились 5 лет против наших 5,5 - вероятно, их науки были попроще). После института некоторое время работал в ЦНИИТочМаш, а в 1976 г. был принят в аспирантуру при кафедре, где моим руководителем, как вы уже правильно догадались, стал тогда еще доцент Денисюк А.П. Много лет мы с ним исследовали некоторые аспекты процесса горения порохов (правда, пару лет занял переезд факультета с Миусской площади в Тушино и сопровождавшие ему тяготы по воссозданию кафедры и лаборатории горения на новом месте), и в результате

в 1983 году мне удалось защитить кандидатскую диссертацию. Считаю своим долгом отметить большое участие моей жены в решении этого вопроса. К этому времени у нас было двое детей - дочь Елена

(1974 г.р) и сын Евгений (1979 г.р), материальная составляющая жизни была явно недостаточной, поэтому в 1985 г. я оставил Менделеевку и перешел в Московский институт теплотехники, где и пребываю в настоящее время.

Т.А Архипова (Малахова) после окончания МХТИ осталась на кафедре электрохимии ТНВ, где под руководством М.Я.Фиошина и И.А.Аврущкой изучала процессы электросинтеза органических соединений, имеет более 40 научных трудов и изобретений. В 1990 г. защитила кандидатскую диссертацию. В настоящее время заведует лабораторией кафедры.

А четвертое поколение выпускников (теперь уже РХТУ) олицетворяет Архипов Евгений Андреевич. Он поступил в институт в 1996 году на ТНВ факультет и закончил его в 2003 г. по специальности "Технология электрохимических производств". Сейчас работает в коммерческой фирме "СЭМ-М" и поддерживает тесные связи с "alma mater".

Таким образом, от Митрофана Ефремовича Воликова до Евгения Андреевича Ар-



Малахов Афанасий Иванович с другом в годы студенчества

хипова четыре поколения прямых родственников закончили Менделеевский институт (университет).

Однако картина наших выпускников будет совсем неполной, если не упомянуть родственников моей жены. Её отец Афанасий Иванович Малахов (1923 - 1977) поступил в МХТИ на ТНВ факультет в 1946 г, после

демобилизации. Воевал с декабря 1941 г. по День Победы сначала в пехоте, а потом в минометных частях РКК, был ранен, удостоен 7 правительственных наград. В институте прошел путь от студента до профессора кафедры ОХТ, занимался проблемами материаловедения и защиты от коррозии, в частности разработкой присадок для формовочных смесей при литье металлов. Автор 132 научных трудов и 7

учебников, награжден Знаком "Почетный изобретатель СССР". С 1959 г. до конца жизни был деканом вечернего факультета. Его портрет можно

увидеть в "ректорском" коридоре. В 1950 г. А.И.Малахов женился на однокурснице Екатерине Яковлевне Борщевой (1926 г.р). В том же году после окончания института Е.Я.Малахова (Борщева) была направлена на Воскресенский химкомбинат, где работала до 1959 г. в ЦЗЛ, цехах серной кислоты и силикагеля. Затем работала преподавателем ОХТ в Политехникуме им В.И.Ленина, а с 1962 г. - методистом Управления по среднему специальному образованию Минвуза СССР. С 1986 г. - на пенсии.

В семье Малаховых двое детей: Татьяна (см. выше) и

и электровакуумных приборов". По окончании института остался на родной кафедре, затем в 1985 г. был призван в Советскую армию. Принимал участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, за что отмечен "Орденом мужества". В 1998 г. демобилизовался (в звании подполковника) и с тех пор работает в крупной торговой фирме "Вестор", которую основала его первая жена Медведева (ныне Соболева) Марина Владимировна, выпускница ИФХ факультета 1986 г. Жизнь - процесс причудливый, и сейчас А.А.Малахов женат вновь. Но и вторая жена - Левке (ныне Малахова) Маргарита Арпадьевна, тоже выпускница МХТИ. В 1982 г. она закончила факультет КХТП, в советское время работала на химических предприятиях Украины, затем вернулась в Москву и сейчас работает в химической фирме "Пента".



**Борщева (Малахова)
Екатерина Яковлевна**



**Татьяна Архипова (Малахова) и Александр Малахов (справа)
с любимыми учениками Афанасия Ивановича Малахова.
2003 год - 60-тие Сталинградской битвы**

Александр (1959 г.р). А.А.Малахов поступил в МХТИ в 1976 г. на ИФХ факультет и в 1982 году закончил кафедру "Материалы квантовой электроники

более 200 научных трудов и изобретений.

А вам слабо?

Подводя итог отметим, что в институте (университете) из нашего "клана" на сегодня: учились и закончили 11 человек,

- общий срок учебы 54 года,
- работали 4 человека,
- общий стаж работы 66 лет,
- защищены одна докторская и две кандидатские диссертации,
- опубликовано

ВОСПОМИНАНИЯ О Н.Ф. ЮШКЕВИЧЕ

член корр. РАН М.Г. Слинко, 2004г.

Николай Федорович Юшкевич был в последние годы своей деятельности главным инженером Главхимпрома Наркотяжпром СССР, есть всей многоотраслевой химической промышленности СССР того времени. Одновременно он оставался руководителем кафедры ТНВ МХТИ им. Д.И. Менделеева, которая по существу была кафедрой ОХТ и промышленного катализа. Будучи, таким образом, невероятно занятым человеком, он находил время: успешно руководить научными исследованиями, непосредственно руководить проектированием новых процессов и аппаратов в Гипрохимии, непосредственно участвовать в освоении новых производств и отдельных аппаратов, писать статьи и книги (например, монографию по связанному азоту).

Поскольку я соприкасался с Николаем Федоровичем, работая с января 1932 года в серно-кислотном секторе Гипрохимии, я проиллюстрирую вышесказанное на примере его деятельности в области серно-кислотной промышленности. Конец двадцатых и первая половина тридцатых годов, то есть первая и вторая пятилетки были периодом создания серно-кислотной промышленности. Производство серной кислоты возросло с 200 до 1100 тысяч тон моногидрата в год. С 1929 по 1936 годы.

Для производства серной кислоты нужно было использовать пылевидный флотационный колчедан - отход процесса обогащения медьсодержащих руд. Обычные полочные обжиговые печи, эксплуатировавшиеся в СССР и за рубежом, для этой цели были мало пригодны, так как флотационный колчедан в них легко спекался. Н.Ф. Юшкевич предложил и под его ру-

ководством были разработаны, а затем внедрены печи обжига флотационного колчедана во взвешенном состоянии в полых печах, сначала в прямоугольных с нижней подачей колчедана и охлаждаемым верхним сводам

(на Полевском криолитовом и Пермском химическом заводах), а затем более простые круглые с подачей колчедана сверху (б. Калатинский, ныне Кировоградский медеплавильный и ряд других заводов). Они назывались печи "Ю".

По инициативе и под общим руководством Н.Ф. Юшкевича были созданы отечественные ванадиевые катализаторы для производства серной кислоты контактным способом, вытеснившие к концу второй пятилетки платиновые катализаторы. В начале тридцатых годов остро встал вопрос по обеспечению потребностей СССР в элементарной сере. Известные в то время очень небольшие месторождения природной серы (Шор-Су и Дарваза в Средней Азии, а также, Чекур Кояш в Крыму) и небольшое количество серы, получаемое при очистке газов, не могли обеспечить потребность ряда отраслей промышленности. Встал вопрос о производстве элементарной серы из колчедана. Под руководством Н.Ф. Юшкевича был выполнен большой объем физико-химических исследований и разработана технология восстановления сернистого газа до серы твердым восстановителем и из попутно получаемых COS и CS₂ восстановителем с SO₂ на бокситовом катализаторе.

Эта технология была успешно освоена в 1931-1933 годах. Она на основе опубликованных Н.Ф. Юшкевичем подробных данных была использована во время Великой Отечественной

Войны. В Германии были построены 2 завода в Шопиеницах (Силезия) и Нордгаузене. При ознакомлении с ними немцы мне сказали, что они построены по технологии Н.Ф. Юшкевича.

Н.Ф. Юшкевичем была разработана технология серы из диоксида серы газообразным восстановителем (CO + H₂). Она оказалась мене удачной, так как половина углерода окислялась в газогенераторе кислородом воздуха, что увеличивало расход его и объем оборудования, а также потому, что в качестве катализатора для процесса разложения COS и CS₂ был использован минерал сидерит (FeCO₃), который быстро разрушался, превращаясь в сернистое железо. Учитывая это, Н.Ф. Юшкевич добился организации в Медногорске медносерного производства, в котором процесс получения медного ... и серы проводился в шахтной ватержакетной печи. В верхней части печи, в которую послойно загружали медьсодержащий колчедан, флюс и твердый восстановитель, происходило восстановление серы из диоксида серы, образующегося в нижней части печи при горении колчедана.

Н.Ф. Юшкевич был очень одаренным человеком. Исследователь с мировым именем он был одновременно талантливым инженером, крупным организатором промышленности и научных исследований, прекрасным педагогом, воспитавшим многих выпускников. В месте с тем, он был очень доступным и доброжелательным человеком, считавшим своих учеников и сотрудников равными партнерами, вне зависимости от возраста, чинов и званий.

Специально для "ИБ РХТУ"

ПЕЧИ ЮШКЕВИЧА

из книги И.Н. Кузьминых "Производство серной кислоты камерным и башенным способом" М-Л, 1933г.

За последние годы на уральских заводах введены новые печи, предназначенные специально для сжигания пылевидного флотационного колчедана. В этих печах, по предложению проф. Н.Ф. Юшкевича, сжигание колчеданной пыли производится во взвешенном состоянии. Этим используются те самые свойства пылевидного колчедана, которые затрудняют его обжиг в механических печах. Именно в силу малого размера частиц при хорошем перемешивании с воздухом флотационный колчедан способен сгорать настолько интенсивно и быстро, что для этого достаточно всего лишь несколько секунд. Примером в этом случае может служить сжигание угольной пыли в котельных и печных топках. Пылевидное сжигание оказалось там по сравнению с обычной работой на кусковом угле настолько выгодным, что на многих заводах в данное время предусматривается специальное измельчение угля, лишь было бы можно сжигать уголь в виде пыли.

Печи Юшкевича по своему устройству делятся на прямоугольные и круглые.

Прямоугольная печь (рис. 1) представляет собой прямоугольную кирпичную камеру, разделенную перегородкой, не доходящей до низу, на две неравные части. В передней стене имеются 2 форсунки для подачи колчедана и воздуха, расположенные почти вертикально. Печь имеет два железобетонных бункера для огарка. Воздух, вдвухаемый в печь, выходит из форсунки со значительной скоростью, и горящий колчедан образует факел, направленный к потолку печи. Во избежание прилипания частиц несгоревшего колчедана к сво-

ду печи, первая камера печи перекрыта железными коробками, в которые подведена вода. От потолка печи колчедан опускается вниз, причем значительная часть огарка собирается в первом бункере. Газ и остальная часть пыли, проходя под перегородкой, переходят во вторую камеру печи, где в бункере собирается еще часть огарка. Через определенные промежутки времени огарок из бункеров спускается в вагонетку, для чего при помощи штурвала извне открывается задвижка бункера. За спуском огарка наблюдение ведется через стекло, сделанное в кирпичной стене печи на уровне вагонетки.

Весьма важной деталью в печах Юшкевича является форсунка, там как от ее работы за-

двигаются и интенсивно смешиваются. Как следует из этого описания, форсунка отличается значительной простотой устройства.

Круглые печи (Рис. 2) представляет собой цилиндр, расположенный на кольцевом фундаменте. Железный кожух печи футерован огнеупорным кирпичем. Снизу печь оканчивается бункером для огарка. Подача в печь колчедана и воздуха производится при помощи форсунки, помещаемой в потолке печи. Над форсункой имеется бункер, из которого колчедан шнеком подается в форсунку. Круглые печи "Ю" значительно улучшили свою работу с того времени, как в 1933 г. начали подавать воздух в низ печи. Для этого в нижней части печи устраивается 4-б фурм, в форсун-

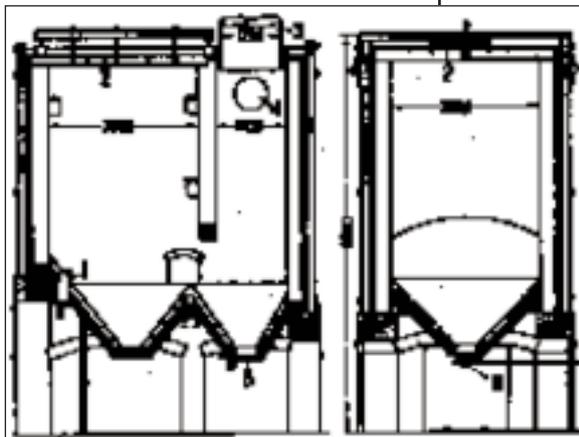


Рис. 1 Прямоугольная печь Юшкевича

висит получение хорошей пылевоздушной смеси, отчего в свою очередь зависит полнота сгорания колчедана.

Применяемая в прямоугольных печах форсунка имеет следующее устройство: через внутреннюю трубку производится вдвухание колчеданной пыли током первичного воздуха, а в пространство между трубками вводится вторичный воздух, причем у конца форсунки оба воздушных потока сое-

ду же подается лишь то количество воздуха, которое необходимо для хорошего распыления колчедана.

Отвод сернистого газа производится из верхней части печи, для чего имеются два газохода. Для того, чтобы эти газоходы не забивались пылью, им придается круто на-

клонное положение. Получаемый газ отличается крайне высокой запыленностью.

Температура в круглых печах держится градусов на 200 выше, чем в прямоугольных, достигая 1000° и даже выше. Чем крепче газ, чем больше серы содержит сжигаемый колчедан, и чем выше нагрузка печи, тем выше температура в печи. Высокая температура в печах "Ю" благоприятствует их хорошей работе: с понижением темпе-

ратуры горение колчедана замедляется.

Устройство форсунки для круглых печей показано на рис. Колчедан самотеком опускается по внутренней трубке, у конца которой он подхватывается первичным воздухом. Для наиболее полного смешения колчеданной пыли с воздухом вторичный воздух вводится в форсунку через 2 ряда отверстий под углом к движению пылевоздушной смеси. Выходя из форсунки со значительной скоростью, эта смесь устремляется вниз, образуя факел горящего колчедана. Другого устройства форсунки, с успехом испытана на Пермском суперзаводе. Она имеет два "рукава", через которые вдувается воздух в печь. При ударе воздушных потоков на выходе из форсунки происходит хорошее распыление колчедана; последний поступает в форсунку из шнека сверху.

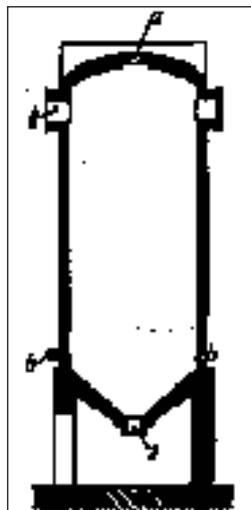
Для удовлетворительной работы любой колчеданной печи необходима равномерная подача колчедана и воздуха. Это требование особо обязательно по отношению к печам Юшкевича, так как они работают с ничтожным количеством колчедана внутри печи, и малейший перебой в питании печи колчеданом или воздухом немедленно сказывается на составе газа.

Для равномерного питания колчеданом они снабжены наверху бункером для сухого колчедана, который соединен со шнеками по числу форсунок. Посредством ременной и зубчатой передач эти шнеки обеспечивают равномерную подачу колчедана из бункера к форсунке. Хорошая работа печи в большой мере зависит от умелого питания печи воздухом, т. е. от правильного распределения воздуха между первичным и вторичным дутьем.

Печи Юшкевича рассчитываются на сжигание в сутки 20-25т флотационного колчедана с

45% серы. Если содержание серы в колчедане ниже, производительность печи по колчедану соответственно увеличивается. Печь успешно работает как на богатом, так и на бедном колчедане (до 25% серы).

Большим достоинством печи Юшкевича является возможность получения газа любой крепости. Содержание серы, в огарке из печей Юшкевича в значительной мере зависит от крупности частиц колчедана. Из одного и того же колчедана в



Круглая печь "Ю" с нижним дутьем

огарке содержится меньше серы те частицы, которые имеют меньший размер.

На круглых печах с нижним дутьем легко получается огарок с 1% серы.

Одним из основных требований к колчедану является его сухость. Колчедан должен содержать не более 0,5% влаги, в противном случае он слипается и плохо распыляется форсунками.

Все печи Юшкевича характеризуются тем, что они легко поддаются регулировке. Пуск печи после длительного останова требует разогрева дровами всего лишь в течение нескольких часов, в то время как механические печи требуют разогрева в течение нескольких суток.

Недостатком печей Юшкевича является высокая запыленность газа, неизбежная по самому характеру способа и обуславливающая необходимость предварительно обеспыливать газ в полых пыльных камерах, после чего лишь газ мо-

жет быть направлен в камеру Коттреля.

Сжигание колчедана в пылевидном состоянии, осуществляемое в печах Юшкевича, имеет следующие достоинства: 1) печи Юшкевича просты по устройству и не требуют для своего сооружения специальной керамики или сложного литья, кроме дешевизны этим обеспечивается возможность сооружать новые печные отделения в короткие сроки и без импорта; 2) по сравнению с механическими печами, печи Юшкевича занимают в несколько раз меньший объем, что уменьшает затраты на здание; 3) печи Юшкевича могут давать равномерный газ любой крепости и легко поддаются регулировке; 4) пуск печей осуществляется в течение нескольких часов и 5) в печах Юшкевича становится возможным использование тепла флотационного колчедана.

Конечно, эти печи нуждаются в дальнейших усовершенствованиях. Особого внимания заслуживает вопрос о поддержании в печном отделении гигиенических условий работы; сухой флотационный колчедан легко образует пыль, и при обычных способах его транспортирования (по ленте или в ковшевых элеваторах) воздух в печных отделениях отличается крайней запыленностью, что вредно отражается и на здоровье рабочих, и на производительности их труда.

Для сухих хвостов, во избежание пыления, намечено ввести пневматический транспорт; колчедан будет передаваться в виде пыли по закрытым трубам током воздуха. Опыты в этом направлении дали благоприятные результаты. Необходимо добиваться того, чтобы в печах "Ю" можно было сжигать колчедан с 2-3% влаги без повторной сушки на месте потребления.

ДВА ВЕЧЕРА ПРИ ЗАПОЛНЕННЫХ АУДИТОРИЯХ

Интерес к общественным наукам в Менделеевке живет еще со времен МПУ. В рабочих планах училища значатся курсы - "Коммерческая география и основания политической экономики", "Узаконения". В первых учебных планах МПХТИ им. Д.И. Менделеева курсы - "Политическая экономия и статистика", "История культуры и техники". В лекционных книжках выпускников 1924 года сохранилась даже фамилия, одного из первых преподавателей курса исторического материализма - Г.Хавенсон. С тех давних пор ни один студент(аспирант) не прошел мимо кафедры(факультета) общественных наук.

Преподаватели общественных кафедр жили одной жизнью с Менделеевкой, со страной - коллективизация, чистки, война, целина и т.д.

Внимание руководства МХТИ к кафедрам общественного цикла было постоянным. Директор института проф. Н.М. Жаворонков писал в 1949 году ("Менделеевец" №1, 1949 г.) - "Наиболее существенным недостатком в работе института является недостаточно квалифицированное преподавание социально-экономических дисциплин, что было отмечено тов. Г.М. Поповым в его докладе на Московской 9-й областной 8-й городской объединенной партийной конференции".

Имена обществоведов былых лет в светлой памяти выпускников разных поколений - Л.В. Шварц, В.Г. Егоров, А.А. Чечелев, Н.А. Будрейко, В.А. Сергеев и др.

Крестным отцом программы МПУ был замечательный русский философ и историк Владимир Иванович Герье. Есть ли строчка в конспектах сегодняшних студентов-менделеевцев о нем? "ИВ" публикует отчет о работе кафедры марксизма-ленинизма за 1945-46 учебный год(без сокращений и редактирования).

Работа кафедры марксизма-ленинизма в 1945-1946 учебном году МХТИ им. Д. И. Менделеева (из отчета), Москва 1946

1. Состав кафедры и объем учебной работы колллектива

Учебный год кафедра начала в составе 7 человек: зав. кафедрой тов. Горина И.А. читала лекции на 3 потоках I курса и руководила одной группой /упражнения/ на I курсе в первом семестре; во втором семестре тов. Горина вела курс диалектического и исторического материализма аспирантам, читала лекции одному потоку I курса и вела упражнения в той же группе I курса, что и в том семестре.

Лекции на II курсе в первом семестре читали т.т. Фофанова В.С. и Дьяков И.Я. Тов. Фофанова читала на двух потоках и вела упражнения в группе, тов. Дьяков читал лекции одному потоку и вел упражнения в трех группах.

Во втором семестре тов. Фофанова читала лекции одному потоку II курса и вела упражнения в трех группах.

Тов. Дьяков во втором семестре заболел и на его место был приглашен новый лектор - тов. Зайцев, который читал лекции на 2 потоках II курса и вел упражнения в одной группе.

Со второго семестра на I курсе был принят еще один лектор - тов. Сафронов, который до конца 2 семестра читал лекции на двух потоках I курса и вел упражнения в одной группе I курса.

На кафедре работали еще 4 ассистента: т.т. Полозова и Мамонтова вели упражнения в 7 группах I курса каждая и т.т. Погорельская и Леонская - также в 7 группах на II курсе.

2. Выполнение учебного плана

Годовой учебный план на I и II курсах выполнен полностью в объеме:

Лекций на I курсе - 90 часов
Упражнений на I курсе - 36 часов

Лекций на II курсе - 78 часов
Упражнений на II курсе-50 часов

На II курсе упражнений было на 4 часа больше, так как в первом семестре занятия велись по старой программе, где предусматривался 4-часовой семинар по теме: "Партия большевиков - организатор разгрома военной интервенции и белогвардейской контрреволюции в 1918-1920гг."

Сетка лекционных часов распределялась по упражнениям таким образом:: на I курсе по 4 часа лекций в неделю читалось весь 2-й семестр; на II курсе в I-м семестре первые 8 недель читались по 4 часа лекций в неделю.

Упражнения на I курсе в I семестре начались с 9-й недели, во 2-м семестре - со 2-й недели; на II курсе в I семестре - со 2-й недели, во 2-м семестре - с 3-й недели.

По окончании I семестра в январе на I и II курсах был зачет за I полугодие по пройденному материалу.

На протяжении учебного года на I курсе состоялось 3, а на II курсе 4 контрольных коллоквиума.

К концу II семестра на обоих курсах был прочитан 12-часовой курс лекций по "Закону о пятилетнем плане" и проведены 6-ти часовые упражнения в

каждой группе.

Лекционный материал был распределен на 6 лекций, причем один преподаватель готовил одну лекцию и читал ее на всех 6-ти потоках I и II курсов, после чего был проведен зачет во всех группах.

К концу II семестра тов. Горина прочла 3-х часовую факультативную лекцию по работе В.И. Ленина "Материализм и эмпириокритицизм" для I и II курсов.

3. Методическая работа

В течение учебного года на заседаниях кафедры подверглись обсуждению лекции:

◆6-й съезд партии (для II курса)

◆18-й съезд партии (для II курса)

◆По работе В.И. Ленина "Материализм и эмпириокритицизм" (для I курса)

◆По работе В.И. Ленина "Материализм и эмпириокритицизм" (для II курса)

В течение года преподаватели посещали занятия друг друга и затем обменивались мнениями.

Занятия преподавателей посещались зав. кафедрой, после чего им давались указания, как в личной беседе, так и на заседаниях кафедры.

Задания, которые давались студентам на упражнениях, обсуждались преподавателями, печатались и раздавались.

На кафедре был рассмотрен новый план курса "Основы марксизма - ленинизма", утвержденный на совещании руководителей кафедр марксизма-ленинизма летом 1945 года.

Тов. Горина сделала сообщение на заседании кафедры "О задачах кафедры марксизма-ленинизма в связи с выступлением тов. Сталина 9/II-46 г." Было принято решение, содержащее ряд конкретных ме-

роприятий.

4. Работа с отличниками и отстающими студентами

Было проведено 7 экскурсий в музей Ленина со студентами I и II курсов.

Членами кафедры были проведены теоретические собеседования со студентами по следующим вопросам:

◆По работе В.И. Ленина "Две тактики социал-демократии в демократической революции"

◆По работе И.В.Сталина "Об основах ленинизма", "Русско- японская война", "Марксистско-ленинское учение о государстве".

Отличники-студенты I курса активно проявляли себя на лекциях, задавая вопросы по философии, истории, естествознанию, истории развития общества, государства, о морали, которые в некоторых случаях становились материалом для развития содержания упражнений и бесед.

Для отстающих студентов организовывались дополнительные консультации, а о лицах, мало работающих, доводилось до сведения деканатов.

5. Работа с аспирантурой.

Аспирантской курс диалектического и исторического материализма читала тов. Горина. Кроме аспирантов лекции посещались научными сотрудниками, а также лицами, готовившимися к сдаче кандидатских экзаменов.

Аспирантам были прочтены следующие лекции:

◆Античная философия

◆Французский материализм XVIII века

◆Ломоносов и Радищев

◆Кант, Фихте, Шеллинг

◆Гегель

◆Фейербах

◆Основные черты русской

классической философии

◆Герцен и Белинский

◆Чернышевский и Добролюбов

◆Две лекции по работе Энгельса "Анти-Дюринг"

◆И.В. Сталин "Марксизм и национальный вопрос"

Кроме того, было проведено 3 семинара по русской философии и 3 семинара по книге В.И. Ленина "Материализм и эмпириокритицизм".

Все лекции посещались аспирантами аккуратно, семинары проходили активно и интересно.

К концу учебного года сдали кандидатский экзамен 16 человек, из них:

Отлично - 10 человек

Хорошо - 4 человека

Посредственно - 2 человека

6. Общественная работа кафедры

Связь с другими кафедрами выражалась в проведении работниками кафедры марксизма-ленинизма теоретических конференций по разным вопросам марксистско-ленинской теории. Конференциям предшествовали индивидуальные консультации.

Члены кафедры участвовали во всех мероприятия партбюро. Кафедра провела интересную теоретическую конференцию по работе В.И. Ленина "Материализм и эмпириокритицизм", в которой участвовали профессора и доценты специальных кафедр: проф. С.В. Горбачев, доктор. хим. наук, доцент Б.Б. Кудрявцев, доцент Цюрупа Н.Н., доктор хим. наук, доцент Травкин и др. Конференция проходила 2 вечера при переполненных аудиториях.

Члены кафедры проводили семинары агитаторов, как в институте, так и на избирательных участках.

Тов. Горина руководила семинаром агитаторов на участке и институте, провела теорети-

ческую конференцию по работе "Материализм и эмпириокритицизм" совместно с парт-организацией общих кафедр, консультировала докладчиков к теоретической конференции, провела теоретическое собеседование с научными сотрудниками силикатного факультета, сделала 2 доклада "О международном женском дне" и доклад по выступлению тов. Сталина "Происхождение и характер Второй Мировой войны".

Тов. Фофанова - ввела на избирательном участке и в институте семинар, руководила теоретической конференцией о работе тов. Сталина "Об основах ленинизма"- на силикатном факультете и на этом же факультете - теоретическую конференцию на тему "История международных отношений в период между двумя войнами".

консультировала участников конференции. В первом семестре была зам. Секретаря партбюро общих кафедр.

Тов. Полозова - вела кандидатскую школу в I-м семестре и была агитатором в студенческой группе; во II-м семестре - член партбюро, ведет полит-массовую работу института. Провела теоретическую конференцию по работе Ленина "Две тактики социал-демократии в демократической революции".

Тов. Зайцев - на избирательном участке руководил семинаром агитаторов, консультировал агитаторов. Провел 3 теоретических конференции: "Русско- японская война 1904-

1905 гг. и разгром Японии в 1945 году" для студентов неорганического факультета, "Происхождение и характер Второй мировой войны" - две конференции для студентов и проф. преподавательского состава. Внештатный лектор РК ВКП/б/.

Тов. Погорельская А.В. - агитатор в студгруппе, с 17 декабря 1945 года ведет кандидатскую школу. Вела семинары агитаторов на избирательном участке, провела теоретическую конференцию со студентами факультета №138 на тему: "Марксистско-ленинское учение о государстве".

Тов. Мамонтова - агитатор в студенческой группе. Проводила политзанятия с работниками бухгалтерии, работала на избирательном участке.

Тов. Леонская - агитатор в студенческой группе. Участвовала в работе по подготовке к

жения и наука". Работу предполагает закончить в сентябре 1946 года.

Т.т. Зайцеву и Сафронову предстоит избрать темы кандидатских диссертаций.

Тов. Полозова сдает кандидатский минимум.

8. Итоги изучения закона о пятилетнем плане

По "Закону о пятилетнем плане" было прочитано 6 лекций на каждом потоке I и II курсов. Лекции читали т.т. Зайцев, Фофанова, Горина, Сафронов, Погорельская, Леонская. Посещение лекций удовлетворительное, но не у всех лекторов одинаковое.

В каждой группе проведено было по 3 семинара, всего 6 часов на группу. По окончании курса были приняты зачеты, на которых студенты показали вполне удовлетворительные

Показатели весенней сессии по основам марксизма-ленинизма

| Курс | Кол-во студентов обязан. сдавать | Отличн о | Хорош о | Посре д. | Неудовл. | Не явил. по уважит. причине |
|-------|-------------------------------------|-------------|------------|-------------|----------|--------------------------------|
| I | 337 | 108 | 119 | 108 | 6 | 1 |
| | 100% | 30.5 | 35.3 | 32.1 | 1.9 | 0.2 |
| II | 413 | 144 | 118 | 147 | 3 | 1 |
| | 100% | 34.8 | 28.6 | 35.6 | 0.7 | 0.3 |
| Итого | 750 | 247 | 237 | 255 | 9 | 2 |
| | 100% | 33 | 31.6 | 34 | 1.2 | 0.2 |

знания предмета.

9. Экзаменационная сессия

На I курсе экзамены принимали т.т. Го-

выборам в Верховный Совет. Подготовила доклад и выступление на теоретической конференции на тему: "Ленинская теория отражения".

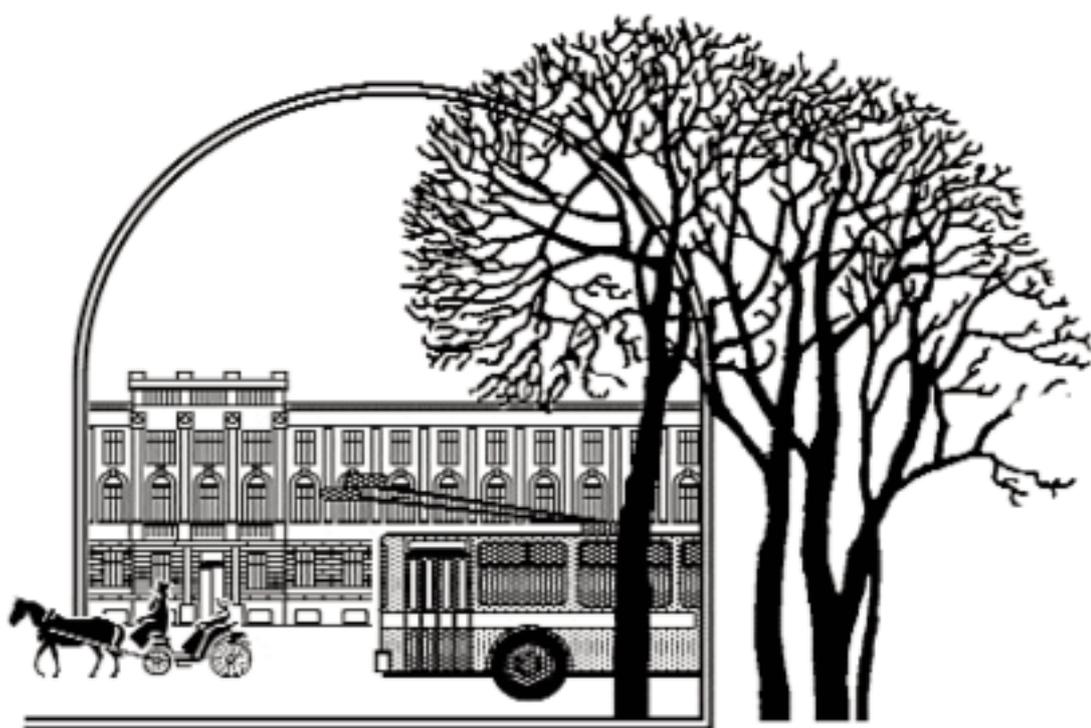
7. Научная работа членов кафедры

Тов. Погорельская пишет работу на соискание ученой степени кандидата наук на тему: "Алаш-ордынская контрреволюционная организация и ее разгром" /Казахстан, 1917-1920 гг./, готовится к сдаче кандидатского минимума.

Тов. Леонская работает над кандидатской диссертацией на тему: "Ленинская теория отра-

рина и Сафронов, на II курсе - т.т. Зайцев и Фофанова. Экзаменационная сессия прошла организованно и строго по расписанию. Консультации проводились ежедневно. К 29 июня все экзамены были закончены. По уважительным причинам из 750 студентов на экзамен не явилось 2 человека.

Студенты в основной массе подготовились к экзаменам по "основам марксизма- ленинизма" серьезно и вдумчиво. Особенно хорошей подготовкой отличились студенты-участники Отечественной войны.



Издательский центр РХТУ им. Д.И. Менделеева