

УДК 547

ББК

К 12

Кабанов В.А. **Академик Виктор Александрович Кабанов. Человек, ученый, эпоха..** — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2014. — 276 с. — ISBN 978-5-9221-1537-7.

Книга о выдающемся химике, Викторе Александровиче Кабанове, академике АН СССР и РАН, заведующем кафедрой высокомолекулярных соединений МГУ им. М.В. Ломоносова, академике-секретаре отделения химии и наук о материалах РАН.

В книге представлена биография ученого, его интервью, воспоминания друзей, близких, российских и зарубежных коллег. Для всех, кто интересуется советской и российской наукой и людьми, ее создававшими во второй половине XX века. Издание приурочено к 80-летию со дня рождения В.А. Кабанова. Фотографии и документы из архивов семей В.А. Кабанова, В.Б. Голубева и авторов воспоминаний. Составитель проф. А.В. Кабанов.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Академик Виктор Александрович Кабанов. <i>Научно-биографический очерк</i>	6
Еженедельная газета научного сообщества «Поиск». Спецвыпуск «Научный Демидовский фонд»	13
Наступление «умных» полимеров. <i>Елена Кокурина</i>	18
Академик Виктор Кабанов: «Пейте полимеры стаканами!» <i>Владимир Губарев</i>	22
Интервью с Юрием Сергеевичем Осиповым, президентом РАН	31
Интервью с Петровым Рэмом Викторовичем, советником президиума РАН	33
В. А. Кабанов — воспоминания молодости. <i>В. П. Зубов</i>	34
Дружба у истоков полимерной науки. <i>И. М. Панисов</i>	43
Вспоминая В. А. Кабанова. <i>В. П. Шibaев</i>	53
«Он просто не мог этого не делать». <i>А. Б. Зезин</i>	68
Фрагменты былого. <i>С. А. Аржаков</i>	76
Яркий человек. <i>В. А. Садовничий</i>	86
Признание в любви. <i>В. В. Лунин</i>	88
Виктор Александрович Кабанов: штрихи к портрету. <i>В. П. Скулачев</i>	93
Одаренный непосредственностью, самобытностью и естественностью академик В. А. Кабанов. <i>Л. А. Пирузян</i>	95
Суперинтеллигентность в эпоху перемен. <i>В. А. Тартаковский</i>	97
Виктор Александрович Кабанов — друг и учитель. <i>А. А. Берлин</i>	102
Воспоминания о встречах с В. А. Кабановым. <i>А. Р. Хохлов</i>	105
Несколько эпизодов. <i>А. Ю. Гросберг</i>	109
Он жил, опережая время. <i>И. А. Новаков</i>	111
Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие. <i>Наталья Рапопорт</i>	115
Учитель и Друг. <i>Владимир Торчилин</i>	134
Мне повезло. <i>А. С. Полинский</i>	141
Memory of Professor V. A. Kabanov. <i>Yoshihito Osada</i>	144

To the memory of Academician Victor Alexandrovitch Kabanov: «Vitia». <i>Stanislaw Penczek</i>	146
In Memoriam. <i>Krzysztof Matyjaszewski</i>	148
The Scientific Work of Victor A. Kabanov. A Tribute to an Honoured Colleague. <i>A. Eisenberg</i>	150
Lifetime Experience. <i>Kalle Levon</i>	156
Remembering Victor Kabanov. <i>Eugeny Shustorovich</i>	158
«Некабинетный» ученый. <i>В. М. Суходрев</i>	160
Слово о друге. <i>С. Н. Красавченко</i>	168
Вспоминая Виктора Кабанова. <i>Татьяна Вирта-Каган</i>	179
«Спасительница». <i>Л. В. Савченко</i>	183
Витюшка. <i>Михаил Бейлин</i>	189
О моем счастье. <i>А. А. Нерсесова</i>	194
Дедушка. <i>Мария Кабанова</i>	202
Стихи Дедушке. <i>Мария Кабанова</i>	205
Повесть о Настоящем Отце. <i>Александр Кабанов</i>	208
От составителя	270
Об авторах	271

Предисловие

Эта книга воспоминаний об особенном человеке. Он был «первый среди равных» не только в науке, где он очень рано выдвинулся и был признан мировым сообществом в числе ведущих полимерных химиков своего времени, но и в научной политике и просто человеческих отношениях, где он задавал почти недостижимый уровень благородства, честности и порядочности. Эти качества сочетались в нем с превосходным политическим чутьем, тактом и природным талантом общения, позволявшими ему решать сложные организационные и научные задачи на советской, российской и международной аренах.

Академик Виктор Александрович Кабанов много лет руководил одним из самых крупных отделений Российской академии наук, по существу, являясь «главным химиком» страны. Руководил, по признанию очевидцев, «ювелирно», убеждением, уговором, находя общие позиции, вокруг которых он объединял очень разных, иногда непримиримых друг к другу и очень независимых людей. Только его близкие знали, как много нервов, бессонных ночей и в целом здоровья ему стоил поиск правильных решений в бесконечном потоке сложных ситуаций, конфликтов и политических выборов, которые он потом, казалось, с невероятной легкостью и элегантностью разрешал и делал.

Он вообще не жалел себя. Одним из первых рванулся в Чернобыль, был в центре событий, на зараженной радиацией территории лично участвовал в работах по подавлению радиоактивной пыли, потерял здоровье, никогда об этом не жалел, и хотя, по существу, совершил подвиг, никогда себя героем не считал.

Виктор Александрович ушел из жизни рано по нынешним временам, и, когда его не стало, нам захотелось составить эту книгу воспоминаний, чтобы поделиться с другими тем огромным счастьем, которое он подарил нам (и еще очень многим) своим присутствием в нашей жизни.

АКАДЕМИК ВИКТОР АЛЕКСАНДРОВИЧ КАБАНОВ

Научно-биографический очерк¹

В. А. Кабанов — выдающийся ученый в области химии высокомолекулярных соединений и один из признанных мировых лидеров науки о полимерах — родился в Москве 15 января 1934 года. После окончания в 1951 году московской средней школы он поступил в том же году на химический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Он связал свою судьбу с Московским университетом и до конца своих дней оставался ему верен. Научная судьба В. А. Кабанова определилась незадолго до окончания университета в 1956 году, когда он встретил своего учителя — замечательного ученого, создателя мощной российской полимерной школы и основателя кафедры высокомолекулярных соединений (ВМС) академика Валентина Алексеевича Каргина. Учитель увидел в ученике будущего яркого ученого и предложил ему работать на вновь созданной кафедре ВМС. Это было время становления и бурного развития полимерной науки в России, и талантливый выпускник кафедры активно включился в исследовательскую работу. Уже в 1960 году он защитил кандидатскую, а в 1966 году — докторскую диссертацию.

Признанием научных заслуг В. А. Кабанова стало избрание его в 1968 году членом-корреспондентом Академии наук СССР. В 1970 году после кончины своего учителя он — один из верных и блистательных его последователей — стал заведующим кафедрой ВМС. Он значительно укрепил положение кафедры как безусловного лидера среди университетских кафедр этого профиля в СССР (позже в России) и одного из мировых лидеров в области полимерного образования и науки. Признанием этих заслуг В. А. Кабанова и его огромного вклада в развитие отечественной и полимерной науки стало его избрание в 1987 году действительным членом Академии наук СССР.

Под его руководством кафедра ВМС стала крупнейшим учебным центром по подготовке дипломированных специалистов и высококвалифицированных кадров — кандидатов и докторов наук. Несомненной заслугой академика В. А. Кабанова является организация на химическом факультете Московского университета в 1986 году специальной

¹ Впервые опубликовано в сборнике: Избранные труды // В. А. Кабанов; [отв. ред. А. Б. Зезин]. М.: Наука, 2010.

студенческой группы для подготовки специалистов в области полимеров для биотехнологии и медицины. Студенты этой группы в основном специализируются на кафедре ВМС и служат резервом для дальнейшей подготовки высококвалифицированных научных кадров. За годы своего существования кафедра выпустила более 800 студентов, из них 400 стали кандидатами и докторами наук.

В. А. Кабанов — выдающийся педагог и прекрасный лектор. В начале 70-х годов прошлого столетия он создал и в течение ряда лет читал новый фундаментальный общий курс лекций по высокомолекулярным соединениям, который явился моделью при создании подобных курсов в других университетах и вузах СССР и России. Этот курс был пронизан идеей о ключевой роли особой структурной организации полимеров, которая ярко проявляется в реакциях синтеза и химических превращений макромолекул, а также в уникальных физико-механических свойствах полимерных материалов. Его лекции для студентов, аспирантов и сотрудников, так же как и многочисленные лекции и доклады на международных и отечественных научных конференциях, отличались строгой логикой, ясностью и глубиной.

Академик В. А. Кабанов, как и его учитель академик В. А. Каргин, отстаивал тезис о неразрывной связи университетского учебного процесса и активного участия студентов в исследовательской работе. Выпускников кафедры ВМС можно встретить в самых разных уголках России, а также в бывших республиках СССР. Многие из них успешно работают в университетах и научных центрах дальнего зарубежья. Всех их объединяет искренняя благодарность и уважение к воспитавшей их кафедре и ее создателям.

Один из мировых лидеров в области высокомолекулярных соединений, академик В. А. Кабанов стал создателем и главой крупной научной школы. Под его руководством российскими студентами и студентами других стран защищены более 50 кандидатских диссертаций, 12 его учеников стали докторами наук, и один был избран членом-корреспондентом Российской академии наук.

Круг научных интересов В. А. Кабанова поразительно широк. Наиболее важные из них — исследование кинетики и механизмов процессов полимеризации, интерполимерные комплексы и интерполиэлектролитные реакции, моделирование биополимеров и создание биологически активных полимерных систем, в том числе синтетических иммуногенов, металлополимерные комплексы и геллиммобилизованные металлокомплексные катализаторы. Эти направления В. А. Кабанов и его ученики развивали в течение 50 лет. Среди наиболее значимых фундаментальных исследований В. А. Кабанова — открытие и объяснение аномально быстрых низкотемпературных реакций полимеризации мономеров в твердом состоянии при фазовых превращениях стекло–кристалл и кристалл–кристалл. За эти работы В. А. Кабанову в 1980 году была присуждена Ленинская премия.

В результате глубоких экспериментальных исследований он обосновал и разработал концепцию комплексно-радикальной полимеризации виниловых и аллиловых мономеров как особой разновидности полимеризационных процессов, в которых комплексообразователи выступают в роли катализаторов или замедлителей элементарных актов роста, обрыва и передачи цепи, установил принципиальные особенности радикальной полимеризации ионных мономеров. Цикл этих исследований был отмечен в 1984 году премией Академии наук СССР им. С. В. Лебедева.

В. А. Кабанов открыл и изучил целый ряд специфических процессов полимеризации ацетона, полимеризацию нитрилов по тройной $C \equiv N$ связи и полимеризацию ароматических гетероциклов с раскрытием цикла. Им также открыта спонтанная полимеризация 4-винилпиридина на матрицах полианионов, которая явилась первым специфическим матричным синтезом неприродного полимера, моделирующим образование биомакромолекул.

Он обнаружил и количественно изучил реакции макромолекулярного обмена и замещения в интерполиэлектrolитных комплексах, которые имеют решающее значение в явлениях «макромолекулярного узнавания» и самоорганизации супрамолекулярных структур. Его пионерские исследования строения и свойств растворов комплексов полиэлектролитов и ионогенных поверхностно-активных веществ в малополярных органических средах позволили значительно расширить наши представления об их поведении и способности вступать в интерполиэлектrolитные взаимодействия. Исследования конформационного поведения комплексов ДНК–ПАВ в таких средах привело к важному заключению о том, что компактизация ДНК является внутренним свойством незаряженной двойной спирали ДНК. Эти исследования были отмечены в 1999 году Ломоносовской премией I степени — высшей научной наградой Московского государственного университета.

Фундаментальные исследования В. А. Кабанова в области интерполиэлектrolитных реакций сыграли роль надежного фундамента при объяснении влияния синтетических полиэлектролитов на иммунную систему животных. Исключительно важным оказалось обнаруженное им многократное, более чем в 100 раз, усиление иммунного ответа при введении конъюгатов чужеродных белков и полиэлектролитов. Эти исследования сыграли важную роль в создании полимерсубъединичных иммуногенов и вакцин нового поколения. Эта работа стала первым примером успешного использования синтетических полимеров для лечения болезней. Именно В. А. Кабанов первым высказал идею об использовании биологической активности полимеров для получения одной из наиболее популярных вакцин против гриппа «Гриппол». За эти исследования В. А. Кабанов был удостоен Государственной премии РФ в 2001 году.

Научные достижения В. А. Кабанова получили широкое признание, когда он был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР

в 1968 году. В 1987 г. он стал действительным членом Академии наук. В 1999 году за выдающийся вклад в химическую науку он был награжден премией В. Е. Соколова, учрежденной Российской академией наук и фондом Благотворительности для поддержки науки. В 200 году за выдающийся вклад в развитие химии высокомолекулярных соединений академик В. А. Кабанов был удостоен Демидовской премии — старейшей в России конкурсной научной награды, учрежденной в первой половине XIX века.

Занимаясь фундаментальными исследованиями, принесшими ему мировую известность и признание, академик В. А. Кабанов активно трудился над их практической реализацией. Под его научным руководством в 1980 году была разработана и внедрена технология производства полипропиленовых пленочных нитей с повышенными прочностными характеристиками, использующаяся в промышленности по сей день.

Он энергично искал и развивал контакты с отраслевой наукой, организовал и неизменно осуществлял широкое сотрудничество возглавляемой им кафедры высокомолекулярных соединений с основанным его учителем Научно-исследовательским институтом химии и технологии полимеров им. академика В. А. Каргина в г. Дзержинске. Это сотрудничество и личный вклад В. А. Кабанова сыграли огромную роль в создании современных органических стекол для авиационной и других областей техники.

Талант В. А. Кабанова и его неизменная способность находить блестящие решения для практического применения фундаментальных научных разработок прекрасно иллюстрирует создание в 1986 году рецептур, основанных на интерполиэлектродитных комплексах, которые были успешно применены и сегодня используются для предотвращения миграции радиоактивной пыли в загрязненной зоне Чернобыльской атомной станции. Это технологическое решение основывалось на результатах проведенных ранее фундаментальных исследований. Решающую роль в успехе этой работы сыграло непосредственное участие В. А. Кабанова в этих прикладных разработках и его личное участие в практических работах на месте аварии. Все это позволило в кратчайшие сроки пройти путь от лабораторных и полевых испытаний до промышленного производства и применения этих рецептур.

В интервью газете «Наука Урала» в 2002 году В. А. Кабанов сказал: «В ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы участвовали десятки тысяч людей, гражданских и военных. Я добровольно стал одним из них. Каждый делал то, что умел, если поручали. Вместе с двумя другими добровольцами, моими учениками, в июне 1986 года мы разработали в лаборатории, испытали на месте аварии, а в июле по заданию оперативной группы Политбюро ЦК организовали промышленное производство полимерного связующего, которое при нанесении в очень малых количествах на загрязненную почву образует экологически безвредную почвенно-полимерную корку, не размываемую

дождями. Эта корка локализует загрязнения и препятствует образованию и ветровому распространению радиоактивной пыли. Вот и всё».

Научная карьера В. А. Кабанова началась в первые годы «разрядки» в отношениях между Востоком и Западом. В те времена профессор В. А. Каргин усиленно занимался восстановлением международного научного сотрудничества, которое было нарушено в тяжелые времена холодной войны. В. А. Каргин имел достаточное влияние, чтобы предоставить Виктору Кабанову исключительную по тем временам возможность встречаться с известнейшими учеными-полимерщиками всего мира, и, будучи еще очень молодым, В. А. Кабанов был принят международным научным сообществом. Встречи и дискуссии с Германом Марком и другими выдающимися полимерщиками того времени, работавшими в Бруклинском политехническом институте, по признанию самого В. А. Кабанова, сыграли исключительно важную роль в становлении его как ученого. Многие из людей, с которыми он встречался, стали впоследствии его коллегами и друзьями на всю жизнь. Будучи совсем молодым ученым, В. А. Кабанов получил в 1966 году приглашение прочитать пленарную лекцию по полимеризации химически активированных мономеров на главном международном форуме полимерщиков — Международном симпозиуме по макромолекулярной химии (Токио–Киото). Эта блестяще прочитанная им лекция принесла ему широкое признание среди химиков-полимерщиков всего мира.

В. А. Кабанов был первым российским ученым, избранным главой отделения Международного союза по теоретической и прикладной химии (IUPAC). В период с 1977 по 1982 годы он оставался президентом макромолекулярного отделения IUPAC. Начиная с 1966 года он прочитал пленарные приглашенные лекции на шестнадцать полимерных макросимпозиумах IUPAC и десяти минисимпозиумах IUPAC, а также многих других научных конференциях и конгрессах, как в России, так и в других странах. В 1989 году он был избран иностранным членом Бельгийской Королевской академии и Национальной академии наук Украины. В 1995 году он был удостоен Международной премии Японского полимерного общества за его вклад в развитие российско-японского научного сотрудничества. В 1999 году университетом Хоккайдо была организована и проведена представительная Международная конференция «Биомедицинские полимеры для XXI столетия. Молекулярный дизайн и динамика» в честь 65-летия академика В. А. Кабанова. В организации этой конференции самое активное участие принимал ученик В. А. Кабанова выдающийся японский ученый профессор И. Осада.

В. А. Кабанов внес большой вклад в установление международных научных контактов между Российской академией наук, Московским государственным университетом и крупнейшими университетами мира, а также научно-исследовательскими центрами ряда ведущих компаний и фирм Европы, США, Японии и Кореи.

Большое внимание В. А. Кабанов уделял научно-организационной и редакционной деятельности. В 1972–1977 годах под его редакцией была издана «Энциклопедия полимеров». Как и всегда, он с особой тщательностью отбирал и редактировал статьи самого различного профиля. Он входил в состав редакционной коллегии Энциклопедического химического словаря, в течение многих лет был членом редколлегии журнала «Высокомолекулярные соединения» (*Polymer Science*) и международного журнала «*Journal of Polymer Science*». С 1991 года академик В. А. Кабанов был главным редактором центрального периодического издания Российской академии наук «Доклады Академии Наук» (*Proceedings of Academy of Sciences*). Он также являлся членом редакционной коллегии целого ряда других российских и международных научных журналов: «Природа», «Наука в России», «*Journal of Biomaterials Science*», «*Polymer for Advanced Technologies*», «*Polymer Journal*» (Япония) и «*Korean Polymer Journal*».

Академик В. А. Кабанов — крупный организатор науки. В 1988 году он был избран членом Президиума АН СССР, в 1992 году — академиком-секретарем Отделения общей технической химии и в 2002 году — академиком-секретарем Отделения химии и наук о материалах РАН. С 1988 по 2003 год В. А. Кабанов возглавлял Научный совет РАН по высокомолекулярным соединениям и был членом ряда других советов, координирующих государственные научно-технические программы по химии высокомолекулярных соединений и полимерному материаловедению.

Выдающийся вклад академика В. А. Кабанова в науку о полимерах и ее практическое приложение был высоко оценен государством. В числе его наград — орден Ленина, два ордена Трудового Красного Знамени, орден Дружбы народов, Знак Почета и орден «За заслуги перед Отечеством» III степени.

Увлеченность наукой и глубокое проникновение в суть явлений и закономерностей изучаемых процессов, стремление Виктора Александровича передать все это своим ученикам и коллегам составляли одну из главных особенностей его натуры, он щедро делился своими знаниями.

Научный авторитет В. А. Кабанова создавался не только за счет его профессионализма и высокого положения в российской науке, но и за счет таких человеческих качеств, как доброжелательность и внимательное отношение к людям. Он пользовался уважением и любовью самых разных людей вне зависимости от их образования, социального положения, рода занятий и национальности. Виктор Александрович всегда уважал в людях человеческое достоинство, находя с ними общий язык, не подстраиваясь под них и не унижая их своим авторитетом, действуя исходя из общечеловеческих ценностей и принципов, которые он тонко чувствовал и которым никогда не изменял. Люди разного возраста тянулись к нему, чувствуя его притягательность и стремление помочь в решении не только научных, но и чисто

жителейских вопросов. Человек огромной души, он всегда был готов прийти на помощь в трудную минуту, не считаясь со своим временем.

Крупный вклад, внесенный академиком В. А. Кабановым в физико-химию высокомолекулярных соединений и смежные науки, оказал огромное влияние на их развитие. Велико воздействие его личности на окружающих — коллег, учеников и близких, которые навсегда сохраняют светлую память об этом замечательном человеке. В память о В. А. Кабанове установлена мемориальная доска в здании Лабораторного корпуса «А» Московского университета, где располагается кафедра высокомолекулярных соединений, которой он руководил до последних дней жизни, мемориальная доска также установлена в здании Института нефтехимического синтеза РАН.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА НАУЧНОГО СООБЩЕСТВА «ПОИСК»

Спецвыпуск «Научный Демидовский фонд»

Академик Виктор Кабанов — специалист в области химии высокомолекулярных соединений, один из мировых лидеров науки о полимерах, создатель крупной научной школы. Кинетика и механизм полимеризации, интерполимерные комплексы и интерполиэлектролитные реакции, моделирование биополимеров и создание биологически активных и мерных агентов — это далеко не полный перечень направлений исследований. К нашему удивлению об этих непростых материях Виктор Александрович рассказал вполне популярно и увлекательно.

Академик Виктор Кабанов: «Каждый шаг в науке приносит радость...»

— Виктор Александрович, какое место занимает среди других ваших наград Демидовская премия?

— До присуждения Демидовской премии я действительно не был обойден другими наградами. Но выстраивать иерархию своего отношения к ним не хотелось бы. Наряду с Ленинской премией 1980 года, которая в ту пору считалась высшим государственным признанием научных заслуг, я очень горжусь Ломоносовской премией — высшей научной наградой Московского государственного университета, где учился и имею счастье работать на химическом факультете по сей день. Что касается премии Демидовской, то присуждение ее стало для меня полной неожиданностью. Я даже не предполагал, что комитет рассматривает меня в качестве кандидата. А историю этой премии узнал только теперь. Конечно, я благодарен и счастлив получить старейшую в России конкурсную научную награду, учрежденную на средства знаменитых российских промышленников еще в первой половине XIX века, почти на 70 лет раньше Нобелевской премии. Да и деньги по моим доходам немалые...

Вместе с тем, прочитав свое имя в ряду имен таких выдающихся лауреатов, как М. Ф. Крузенштерн, Б. С. Якоби, Н. И. Пирогов, Д. И. Менделеев, А. М. Прохоров, я, естественно, испытал и некоторое чувство неловкости. Успокаивает, что и в списке нобелевских лауреатов тоже немало тех, кто, по всей вероятности, испытал подобное

чувство. Благородный шаг нынешних предпринимателей, возродивших очень престижную Демидовскую премию, заслуживает всяческого одобрения и признательности. Хотелось бы надеяться, что их вклад в возрождение промышленности новой России будет адекватен вкладу, сделанному в свое время демидовской династией.

— Связывает ли вас что-нибудь по семейной или научной линии с Уралом?

— В моей родословной нет уральских корней, во всяком случае, в пределах того, что известно. Я родился в Москве, мой отец — тоже. Дед по отцовской линии был родом из Орловской губернии, но, окончив в 1892 году Московский университет, работал там до ухода на пенсию в 1932-м, правда, с перерывом. В 1911 году он вместе с профессорами и преподавателями МГУ подал в отставку в знак протеста против нарушения университетского статуса министром внутренних дел, ушел преподавать медицину на Высших педагогических курсах, а в МГУ вернулся только в 1922 году, где возглавил кафедру терапии. Отец после окончания медицинского факультета стал физиологом. Многие годы заведовал кафедрой физиологии в Московском педагогическом институте. Мать родилась в Ярославле, но, окончив гимназию, приехала изучать медицину во втором МГУ. Она стала врачом-психиатром. Таким образом, прямых «химических» корней у меня тоже нет. Правда, брат отца, Б. Кабанов, был известным электрохимиком, работал в Институте физической химии вместе с академиком А. Фрумкинским. Совет учиться на химика я получил от него.

Другое дело — научные связи. Одна из первых учениц моего учителя академика В. Каргина Анна Александровна Тагер волею судьбы после войны осела в Свердловске и многие годы заведовала кафедрой полимеров в Уральском госуниверситете. По ее приглашениям я не раз бывал в этом университете, участвовал в научных конференциях и семинарах, которые она проводила. Однажды даже читал краткий курс лекций для студентов, аспирантов и преподавателей кафедры. Но, к сожалению, в моей научной жизни это были лишь отдельные эпизоды.

— За достаточно короткое время полимерные материалы вошли в быт человечества, стали его неотъемлемой частью. Вы один из авторов «полимеризации» нашей жизни. Есть ли удовлетворение от сделанного? Каковы главные плюсы, а может быть, минусы этого процесса?

— Я не автор, а скорее, продукт того, что вы называли «полимеризацией» нашей жизни. К середине 50-х годов теперь уже прошлого века, когда я только начал сознательную научную жизнь, наука о полимерах уже сформировалась как самостоятельная область знания. Произошло это в силу трех объективных причин. Во-первых, синтетические полимеры, которые в начале века появились как заменители

натурального каучука, природных волокон, кожи, металлов и неорганических стекол, благодаря успехам, достигнутым химией и химической технологией, на самом деле оказались незаменимыми компонентами технического прогресса практически во всех областях. Во-вторых, к тому времени стало понятно, что уникальные свойства полимерных материалов, сделавшие их незаменимыми (в частности, эластичность каучуков, прочность волокон, стойкость органических стекол к удару и деформированию), однозначно связаны с «полимерностью» молекул, из которых они построены. В-третьих, окончательно выяснилось, что полимерное строение нуклеиновых кислот и белков определяет их важнейшие биологические функции — такие, как кодирование и химическая передача наследственной информации, высокоспецифический катализ всех химических процессов жизнедеятельности клеток, прямое превращение химической энергии в работу, совершаемую при всех видах биологического движения, в том числе при сокращении мышц... Так что я, как говорится, «попал в струю». Следуя примеру моего учителя, я старался не уходить от участия в решении насущных задач полимерной технологии. Многие годы давал консультации при разработке усовершенствованных органических стекол для авиации в Институте полимеров в Дзержинске вместе с моим однокурсником, теперь академиком Н. Бакеевым и тогдашним директором отраслевого Института синтетических волокон А. Чеголей мы придумали, как повысить прочность полипропиленовых нитей в непрерывном промышленном процессе на существующем оборудовании. И это было реализовано на нескольких химических заводах страны. Такого рода успехи всегда приносят удовлетворение. Однако стрезнем моих исследований в МГУ стали проблемы химии полимеров, тесно связывающие ее сегодня с физико-химической биологией и медициной. Тогда, в 60-е, эти связи едва намечались, и многим представлялось не более чем игрой ума.

На самом деле оказалось, что из молекул синтетических полимеров или их смесей с важнейшими биополимерами — белками и нуклеиновыми кислотами — можно получить искусственные биоподобные конструкции. Вместе с группой иммунологов, которую возглавлял лауреат Демидовской премии академик Р. Петров, мы показали, что такие гибриды способны вызывать усиленный иммунитет против ряда опасных инфекций. Это открыло путь к созданию вакцин нового поколения. Одно из них — противогриппозная (гриппол) уже широко применяется в нашей стране с очень хорошими результатами.

Вместе с молекулярными биологами мы в числе первых показали, что гибриды, полученные из нуклеиновых кислот и некоторых синтетических полимеров, легко проникают в клетки, вызывая определенные генетические изменения у их потомства. Сегодня во многих лабораториях мира используют этот подход в поисках эффективных средств генетической коррекции, в частности, с целью лечения злокачественных опухолей.

Но удовлетворение результатами каждодневного труда к ученому приходит не только при достижении крупных практически значимых целей. Ждать такого, как правило, приходится долго, а можно и вовсе не дожидаться. К счастью, наполняющее жизнь чувство радости приносит любой, пусть небольшой шаг, углубляющий или расширяющий наше понимание предмета исследования. Даже если сущность такого шага ясна только ближайшим сотрудникам и коллегам по узкой специальности, а для других он пока и вовсе не представляет интереса...

Минусы? Технический прогресс в любой области наряду с очевидными плюсами неизбежно поражает проблемы. Они, как правило, проявляются позже, но в конечном счете требуют решения. Типичный пример из области полимеров. Всем известен поливинилхлорид. Сегодня его ежегодно производят миллионы тонн. По ряду причин он действительно незаменим. Предметы, изготовленные из этого материала, сопутствуют нам буквально всюду. Но что с ними делать, когда они отслужили свой срок? Их попросту сжигали до тех пор, пока не установили, что в продуктах сгорания в небольших количествах содержится сильнейший яд — диоксин. Возникла проблема безопасного уничтожения или утилизации использованных изделий, непростая, но решаемая. Впрочем, подобных полимеров сколько угодно и в других областях. У всех на слуху — та же ядерная энергетика...

— Из короткой научной биографии можно понять, что академик Кабанов — один из тех, кто «погасил» чернобыльский «пожар». До какой степени это правильно?

— В ликвидации последствий чернобыльской катастрофы участвовали десятки тысяч людей, гражданских и военных. Я добровольно стал одним из них. Каждый делал то, что умел, если поручали. Вместе с двумя другими добровольцами, моими учениками А. Зезиным (теперь он член-корреспондент РАН) и профессором И. Паписовым в июне 1986 года мы разработали в лаборатории, испытали на месте аварии, а в июле по заданию оперативной группы Политбюро ЦК организовали промышленное производство полимерного связующего, которое при нанесении в очень малых количествах на загрязненную почву образует экологически безвредную почвенно-полимерную корку, не размываемую дождями. Эта корка локализует загрязнения и препятствует образованию и ветровому распространению радиоактивной пыли. Вот и все. Кстати, основой этой разработки послужили результаты наших тогда еще далеких от практики исследований по моделированию межмолекулярных взаимодействий в биополимерных системах. Позднее к работам по применению нашей рецептуры на месте аварии присоединились старший научный сотрудник химфака МГУ Леонид Строганов и сотрудник Института неорганических материалов РАН Сергей Михайкин. Сергей и его группа и сегодня работают в рамках международных проектов над усовершенствованием и расширением

областей применения подобных рецептур. Леня, к несчастью ушел от нас почти 10 лет назад после тяжелой болезни.

— В переходную эпоху между веками, тысячелетиями принято интересоваться прогнозами крупных ученых на будущее. Что, на ваш взгляд, ждет химию в XXI веке и чего ждать от нее людям?

— Далекие прогнозы чаще удаются писателям-фантастам. Для чего нужна легкость в мыслях, которую ученые обычно себе не позволяют. Два с половиной столетия назад М. В. Ломоносов отметил, что «далеко простирает химия руки свои в дела человеческие...» (цитирую по памяти). С тех пор роль химии многократно умножилась. Уверен, что эта тенденция сохранится и в наступившем столетии. Рискну предположить, что успехи химии будут «прирастать», в первую очередь, благодаря созданию новых поколений терапевтических средств для лечения тяжелых заболеваний и молекулярному конструированию «интеллигентных материалов» для высоких технологий: легких неметаллических проводников и магнитов, высокочувствительных сенсоров и преобразователей энергии, в том числе искусственных «мышц» для обслуживания тонких электромеханических и оптомеханических устройств, высокочастотных носителей информации и тому подобного.

*Материал подготовили
Елена и Андрей Позизовкины*

Еженедельная газета
научного сообщества «Поиск»
№ 7(665), 15 февраля 2001 г.

НАСТУПЛЕНИЕ «УМНЫХ» ПОЛИМЕРОВ

Елена Кокурина

Интеллектуальные материалы проникают всюду и даже в человеческий организм.

Сегодня химики во всем мире активно работают над созданием искусственных материалов, наделенных интеллектом. По прогнозам, уже в ближайшие годы «умные» полимеры будут использоваться во всех сферах нашей жизни и произведут настоящую революцию. Об этих удивительных материалах рассказывает лауреат Ленинской, Государственной и Демидовской премий, академик РАН Виктор Кабанов.

— Виктор Александрович, что означает понятие «интеллект», если речь идет об искусственном материале?

— Может, для начала проще проиллюстрировать это одной забавной историей. В конце 50-х годов академик Каргин подшутил над знакомым профессором-химиком. Он рассказал, что видел на Западе удивительный материал, который окрашивается в разные цвета в зависимости от высоты и силы воздействующего на него звука. Каргин даже придумал название «акупласт» — акустическая пластмасса — и привел наукообразные объяснения эффекта.

Собеседник поверил, мало того, впоследствии упомянул об этом в газетном интервью. Оно привлекло внимание Сергея Образцова, который заявил, что такой материал вызовет настоящий переворот в театре кукол, и стал осаждать профессора просьбами. Тот обратился к Каргину, и ему пришлось признаться в розыгрыше.

Так вот, сегодня то, что еще совсем недавно казалось абсолютной фантастикой, становится реальностью. И акустическая пластмасса еще далеко не самое интересное! К примеру, можно создать полимер, который в зависимости от внешних химических воздействий будет совершать механическую работу. Подобное под силу только человеческим мышцам. Скажем, я беру нить с подвешенной гирькой, помещаю нить в определенную химическую среду, происходит реакция, и гирька поднимается. Ничего подобного вы не дождетесь от традиционного материала, скажем, обычной резины: под действием груза она просто растянется, но поднять гирьку не сможет.

— **Известно, что сегодня «умные» полимеры используются при создании лекарств. Как это делается?**

— Традиционные лекарства построены в основном из малых молекул и точечно действуют на определенные рецепторы клетки. Но ведь все биологические системы, в том числе и человек, состоят из макромолекул — белков, нуклеиновых кислот, полисахаридов. Так вот, синтетические полимеры имеют сходную с ними структуру — такие же длинные и тонкие. Это сходство и можно использовать при создании лекарств нового класса. Кстати, еще мои вузовские учителя задавались вопросом: а что если в организм ввести высокомолекулярную цепь, к которой «приделаны» малые молекулы, выполняющие лекарственные функции?

Оказалось, однако, что растворимые в воде и заряженные синтетические макромолекулы (их называют полиэлектролитами) сами по себе, благодаря своей длине и заряду, вызывают такие изменения в клетке, на ее поверхности, во внеклеточном пространстве, которые традиционным лекарствам не свойственны.

Они могут изменять активность клеток «в обход» природы. Например, она заложила в нас некий механизм запуска иммунной системы, который контролируется генами. Но, оказывается, с помощью положительно заряженных полиэлектролитов (поликатионов) можно заставить клетку вырабатывать антитела, минуя весь этот природный механизм. Причем сила этого ответа не зависит от того, что записано в генах. Это очень важно, поскольку такой препарат будет действовать одинаково эффективно и на людей с ослабленным иммунитетом, и на тех, у кого сопротивляемость организма высокая.

— **Вы были в числе первых, кто попытался создать неживые материалы, которые могли бы вызывать биологические реакции в живом организме. Когда начались эти работы?**

— Где-то в начале 70-х годов случай свел меня с ныне очень известным иммунологом академиком Рэмом Петровым. Мы были молоды и обладали достаточной фантазией, чтобы попробовать то, что никому не приходило в голову: исследовать, как будет реагировать иммунная система на введение непривычных синтетических материалов — заряженных полиэлектролитов. Так появилась идея создания синтетических полиэлектролитных иммуностимуляторов. В отличие от природных полимеров, они хороши тем, что наша иммунная система их не знает и не вырабатывает против них антитела. Если эти незнакомые организму молекулярные цепи вводить вместе с чужеродным белком, то иммунный ответ усиливается в тысячи раз.

После 15 лет работы группе химиков, которой руководил я, и группе иммунологов Петрова удалось синтезировать такой иммуностимулятор. Он вызывал соответствующую иммунную реакцию, был нетоксичен, а выполнив задачу, расщеплялся и выводился из организма. Сегодня

этот препарат — единственный синтетический полиэлектролит, который официально разрешено вводить в организм человека.

Но мы пошли дальше и присоединили к синтетическому полиэлектролиту белок вируса гриппа. В этом случае препарат, «путешествуя» между клетками организма, целенаправленно ищет те из них, которые должны вырабатывать защитные антитела именно против данного вируса. Так была получена вакцина нового поколения, гриппол, в которой впервые «умный» синтетический полимер соединен с полимером биологическим. Именно за эти работы нам недавно вручили Государственную премию.

— Известно, что в России работают и над созданием вакцины от СПИДа, основанной на аналогичном принципе. Каковы перспективы?

— Сейчас испытывается вакцина, созданная в Институте иммунологии под руководством академика Рэма Петрова и действительного члена РАМН Рахима Хаитова. Ученые используют тот же прием: к синтетическому полиэлектролиту присоединяют белок вируса СПИДа. Одно из преимуществ в том, что это не пастеровский способ вакцинирования убитым или ослабленным вирусом, который в ситуации со СПИДом довольно опасен. Но главное: вирус СПИДа поражает именно Т-лимфоциты, которые «ответственны» за иммунитет. А использование искусственного синтетического материала, как я уже говорил, запускает иные механизмы иммунного ответа, без участия Т-лимфоцитов. Ситуация со СПИДом сложна тем, что вакцину нельзя испытать на животных, так как они не заражаются этой болезнью.

— Чего еще можно ожидать от «интеллектуальных» материалов в ближайшие годы?

— Одна из самых важных проблем — доставка внутрь клетки генов и нуклеиновых кислот. Та самая генотерапия, которая сейчас у всех на устах. Так вот, она возможна, только если вы связываете нужный ген с синтетическим полимером, который и доставит этот ген по нужному адресу. «Умный» полимер должен защитить ген от ферментов, расщепляющих чужеродные ДНК, а с другой стороны — помочь ему проникнуть сквозь клеточную мембрану и дойти до клеточного ядра, где осуществляется процесс генетической трансформации.

Именно таким способом сегодня надеются получить и противораковые препараты. Все эти задачи могут решаться лишь совместными усилиями физиков, химиков, молекулярных биологов и медиков.

— Какие исследования по этой тематике ведутся на химическом факультете МГУ, где вы работаете?

— Мы как раз и исследуем, что происходит с молекулой ДНК, когда она взаимодействует с неприродным полимером. А вместе с молекулярными биологами изучаем способность этих соединений влиять на функции клетки, изменять ее наследственные признаки.

«Умными» материалами занимаются и другие группы ученых нашей кафедры. Например, синтезом этих полимеров, созданием жидкокристаллических полимеров, которые способны быть носителями информации и биосенсорами. Или созданием уникальных связующих материалов, которые мы использовали в Чернобыле, чтобы предотвратить распространение радиоактивной пыли. Сегодня эти исследования мы ведем совместно с Институтом неорганических материалов имени академика А. А. Бочвара уже в рамках международного проекта.

Еще работаем над созданием специальных покрытий, которые предотвращают процесс свертывания крови при соприкосновении с природными материалами. Это ведь очень серьезное препятствие, например для изготовления искусственных кровеносных сосудов. Такого рода покрытия предотвращают возникновение тромбов. Другой пример использования в медицине — гемосорбция, избирательное извлечение из кровотока вредных веществ. «Умные» материалы способны распознать вредные соединения среди других и связывать их, не разрушая других элементов крови, чего никогда не сможет сделать старый добрый активированный уголь.

Возвращаясь к перспективам, хочу сказать, что использование «умных» синтетических полимеров в нынешнем веке приведет к созданию принципиально новых средств защиты организма. А если отвлечься от медицины, то можно выразиться гораздо более категорично: такие полимеры проникнут во все области новой техники. Центр тяжести в электронике и компьютерной технике также будет смещаться в сторону «умных» материалов. Здесь они уже полностью оправдают эпитет «умные» и послужат основой для создания искусственного интеллекта.

«Российская газета» № 17(20),
14 мая 2003 г.

АКАДЕМИК ВИКТОР КАБАНОВ: «ПЕЙТЕ ПОЛИМЕРЫ СТАКАНАМИ!»

Владимир Губарев

— А у вас есть доказательства, что ваш раствор не отравит землю и леса? — главный санитарный врач торжественно посмотрел на ученого. Он прекрасно знал, что за две недели доказательств добыть невозможно.

— Я уверен, что все будет нормально, так как токсичных веществ в растворе нет, — настаивал ученый. — Решать надо немедленно, потому что время не ждет...

— Такую ответственность взять на себя не могу. Нужны доказательства, — не сдавался санитарный врач.

И тогда ученый перелил раствор из колбы в стакан, что стоял на столе, и единым махом выпил его.

Врач онемел. Он так и замер с раскрытым ртом. Через минуту он достал из внутреннего кармана пиджака ручку и размашисто расписался.

Так было получено «добро» на использование специального раствора, которым опрыскивали земли в Чернобыле. Этот раствор не позволял «ядерной заразе» распространиться за пределы пораженной зоны.

Этот эпизод из жизни академика Кабанова многое говорит о его характере: человек он решительный и смелый. Однако не только это определяет его судьбу, а прежде всего увлеченность той самой наукой, которой он посвятил свою жизнь.

Поводом для нашей встречи послужило сообщение о том, что «за выдающийся вклад в развитие химии высокомолекулярных соединений» ему присуждена Демидовская премия.

— Это одна из самых престижных в нашей науке премий, — сказал академик, — и, естественно, я очень доволен, что коллеги по академии так высоко оценили мой труд...

Любая награда — повод для встречи, для беседы о том, как человек шел к ней. Демидовская же премия присуждается не за какую-то конкретную работу, она оценивает весь вклад ученого в науку — потому-то так и ценится в академии. Наш разговор с Виктором Александровичем шел широко, подчас мы «перескакивали» с одной проблемы на другую. И дело не только в том, что есть неумение «выстраивать» вопросы,

но и в сути той науки, которую представляет ученый: химия всегда была трудна для популяризации, а потому я не хотел углубляться в дебри терминов и понятий.

Я спросил Виктора Александровича:

— **Почему вы решили стать химиком?**

— Я занимаюсь химией высокомолекулярных соединений, химией полимеров, и мой учитель академик Каргин был одним из тех, чьи работы и идеи привели к признанию этой области науки. До него эта область как бы «растворялась» в органической химии, физике, физической химии...

— Но ведь полимеры и раньше применялись в технике и использовались в нашей жизни?!

— Заслуга Валентина Алексеевича как раз и заключается в том, что он обосновал уникальные свойства полимерных веществ, определяющие их технические применения и роль в живой природе, обусловленную тем, что полимеры, высокомолекулярные соединения построены из длинных, очень тонких по сравнению с их длиной цепей, и каждый участок можно как бы раскрашивать разными цветами, делать его разного химического состава и строения. И именно поэтому природа выбрала полимеры в качестве основы построения живых организмов...

— **Значит, мы сложены из полимеров?**

— На 80 процентов из воды, немножко неорганических веществ, а все остальное — полимеры.

Слово об Учителе: *«Формирование в середине 50-х годов у Каргина глубокого научного интереса к синтезу полимеров явно стимулировано двумя замечательными открытиями того времени. Одно из них — установление Уотсоном и Криком структуры ДНК и структурного принципа ее матричного синтеза — редупликации. Второе — стереоспецифическая полимеризация α -олефинов на твердых металлокомплексных катализаторах (Натта). Оба события, кроме выдающейся конкретно-научной значимости, в совокупности принесли с собой и нечто другое. Они предопределили стремительное вторжение структурно-физических подходов и представлений в область классической синтетической химии полимеров. Каргин был в числе первых, кто понял это, и, обратившись к новому для себя направлению исследований, стал одним из вдохновителей этого вторжения».*

— **То есть речь шла об умении создавать и строить новые вещества?**

— В первую очередь, пришло понимание, как устроены природные полимерные материалы, которые нас окружают.

— И в чем же необычность нового взгляда на полимеры? Какие выводы следуют из понимания сущности их строения? Если можно, хотя бы один наглядный пример...

— Полимеры — длинные и гибкие, и если их собрать в пучок, то, чтобы разорвать пучок, требуется уже порвать химические связи, что значительно труднее, чем, к примеру, разрушить подобные металлические пучки. Подчас прочность таких полимеров приближается к алмазу...

— **Звучит убедительно...**

— Из длинных и гибких цепей можно построить так называемые высокоэластические материалы, т. е. материалы, которые обладают свойствами упругого твердого тела, их можно растягивать в десятки раз, но потом они возвращаются к исходному положению. И при этом для растяжения требуются очень небольшие усилия. Модуль упругости таких тел на четыре порядка ниже, чем, к примеру, модуль упругости стекла или стали. Стальную нить можно растянуть лишь на десятые доли процента, и после этого она разрушается. Тела же, построенные из длинных и гибких цепей, деформируются по совершенно иному механизму — их можно растягивать очень сильно.

— **Я вновь вынужден вас возвращать к сугубо практическим делам, иначе не все понятно...**

— Небьющиеся стекла — хороший пример?

— Безусловно.

— Основное отличие полимерного стекла от керамики в том, что для его разрушения нужно приложить несравненно больше энергии в единицу времени. Такова уж у небьющегося стекла структура.

— **Разве раньше таких веществ не было?**

— Конечно же, они существовали, но не было понимания, почему они обладают такими уникальными качествами. Ученые не представляли, например, что только длинные цепи могут хранить информацию на молекулярном уровне, что только из них можно построить белковую молекулу...

— **Вас можно назвать «главным конструктором полимеров»?**

— Это звучит слишком возвышенно... Основные применения полимеров — конструкционные материалы: волокна, шины, пленки, пластмассы, однако сегодня они также начинают играть роль «рабочих тел» очень тонких устройств.

— **Что имеется в виду?**

— Это сенсоры, датчики, проводники, обладающие очень низкой плотностью по сравнению с металлами и, в отличие от металлов, регулируемой электропроводностью. Последняя Нобелевская премия, кстати, присуждена именно за эти работы... Таким образом, в общих чертах я обрисовал ту область современной химии, которой я занимаюсь.

— **Судя по всему, страсть к химии у вас с детства?**

— Отнюдь! Я выбрал химию методом исключения еще в школе. Заканчивал ее я в 1951 году. Это было то время, когда заниматься гуманитарными науками было не престижно. Хотя преподаватель литературы, узнав, что я не иду на филологический факультет, расстроился:

он говорил, что я себя гублю... В школе меня интересовало все, но ясно было лишь одно: я мечтал стать ученым. Отец у меня биолог, а потому я хорошо знал о том состоянии, в котором находилась эта область науки. Лысенко в ней главенствовал, и в то время никаких просветов, что он уйдет, еще не было. Математика мне давалась, но я прекрасно понимал, что в этой области нужна некая ориентированная одаренность, а ее у меня не было, хотя я и закончил школу с золотой медалью. Физика казалась мне близкой к математике, а потому недоступной. Химия же выглядела для меня некоей «промежуточной» наукой, а потому я остановился на ней. Так что выбор был прагматичен, особенно для школьника. Ну а любовь к химии пришла уже в МГУ, когда я встретился со своим учителем академиком Каргиным. Именно эта встреча и определила мою судьбу.

Слово об Учителе: *«Ректор выделил Каргину три штатные единицы, и Бакеев, Платэ и я были оставлены на кафедре МГУ, где, как в теплице, Каргин растил нас в течение 13 лет вплоть до своей безвременной кончины. За год до этого он успел “провести” меня в члены-корреспонденты АН СССР, что, собственно, и предотвратило приход на его место в МГУ кого-либо из именитых “варягов”.*

При создании университетской кафедры Каргин с самого начала считал необходимым развивать все основные направления науки о полимерах. Поэтому, несмотря на малочисленность штата, каждому из нас троих была отведена своя область: Бакееву — структура полимеров, Платэ — их химическая модификация, а мне — синтез, которым до этого Каргин практически не занимался».

— И вы стали первым?

— Было четверо первых выпускников по высокомолекулярным соединениям. Трое из них сегодня — академики... Это была первая университетская кафедра по полимерам. Вспоминается один любопытный эпизод ее создания. Кафедра возникла по инициативе ректора МГУ академика Петровского. И вначале он пригласил на нее не Каргина, а Анатолия Петровича Александрова, который был заместителем Игоря Васильевича Курчатова. Александров был, как известно, физиком, но первые исследования, которые сделали его знаменитым, были по механическим свойствам каучуков, т.е. это классические работы по физике высокомолекулярных соединений. Но Александров отказался, и тогда выбор пал на Каргина.

— Значит, случайности в науке иногда оказываются весьма продуктивными?!

— Трудно сказать, как повернулась бы судьба кафедры, если бы в МГУ тогда пришел Александров... Ну а когда с академиком Каргиным случилась трагедия — он неожиданно умер за рулем автомобиля, кафедру, основанную им, унаследовал я. Таким образом, в стенах МГУ я уже более полувека...

— **В таком случае естествен вопрос: как вы оцениваете развитие своей отрасли науки в XX веке?**

— Ответ простой и одновременно сложный... По сути дела, наша отрасль началась в 20-е годы практически с нуля, а сейчас она проникла во все сферы жизни. Впрочем, подобное можно сказать и о науке в целом. Пожалуй, XX век следует называть «веком науки и технологий», следовательно, то, что мы наблюдаем сейчас, выросло на наших глазах.

Слово об Учителе: *«Многие из работ Каргина в области полимеризации вошли в фундамент современной науки о синтезе полимеров, некоторые остались еще не дописанными этюдами. Ни в одном из этих исследований Каргин не выбирал проторенных путей. Однако и ни один из предложенных им новых, порой казавшихся рискованным, подходов не привел в тупик. Блестящая научная интуиция здесь, как и в других областях его многогранной научной деятельности, служила ему безотказным компасом в смелом научном поиске».*

— **Есть ли сегодня область нашей жизни, где можно обойтись без высокомолекулярных соединений?**

— Нет, конечно, ее никогда и не было. Разве техника могла обойтись без резиновых шин или волокон? Разве не существовала наследственность? Безусловно, все было, не было лишь понимания того, каким образом организм наследует те или иные качества, как размножаются клетки. Это понимание пришло благодаря молекулярной биологии, которая весьма тесно нынче сотрудничает с нашей областью химии. Но в то же время работать с полимерами, их исследовать и конструировать легче, чем с живыми структурами, следовательно, мы можем какие-то отдельные процессы моделировать. Таким образом, высокомолекулярная химия «возвращает свои долги» молекулярной биологии, которая подтолкнула развитие нашей области науки в 50-е годы.

— **В «Атомном проекте» упоминается о полимерах. Что имелось в виду?**

— Речь, очевидно, идет о тефлоне. Его появление помогло решить проблему разделения изотопов. Это всего лишь один пример, но в производстве, связанном с получением чистого урана и плутония, пластмассы использовались очень широко, и это, в свою очередь, стимулировало развитие нашей области химии. Еще в студенческие годы я проходил практику в Дзержинске, где осваивались тогда материалы для авиации. Я был поражен, насколько интересно там было работать: повсюду было новое! Я даже рассчитывал, что после МГУ поеду работать именно в Дзержинск, но Каргин оставил меня у себя на кафедре. Я хочу сказать, что химия полимеров везде — от глубоких научных исследований и до промышленных предприятий — развива-

лась очень бурно, и нам необычно повезло, что мы были вовлечены в этот стремительный поток.

— **Вы создаете новые материалы. А вам не страшно, что появляются и такие, которых не существует в природе и которые уже не исчезнут никогда?**

— Есть система утилизации, уже научились даже пластмассовые пакеты уничтожать или перерабатывать.

— **И тем не менее?!**

— А вы не боитесь, что производится огромное количество стали?

— **Но сталь ржавеет и постепенно превращается в пыль, т. е. возвращается в природу, так сказать, в «приемлемом» виде. А химики подчас создают такие полимеры, которые и уничтожить-то невозможно!**

— Одна из проблем нашей прикладной науки — утилизация. К примеру, те же шины. Они могут сохраняться очень долго, если их не перерабатывать. Сегодня их используют при строительстве дорог... Но не следует думать, что проблема утилизации — это только заботы химиков, вовсе нет: практически все отрасли промышленности обязаны этим заниматься, да иначе и не может быть, если мы хотим уменьшить негативное влияние деятельности человека на окружающую среду.

— **Мы говорили о прошлом, а пора перейти к будущему. Что станет главным, по вашему мнению, в будущем?**

— Проблемы, связанные с полимерами как конструкционными материалами, в значительной степени решены.

— **Все, что захочется, химики могут теперь создать?**

— Я отвечу утвердительно... Есть, конечно, задачи улучшения тех или иных материалов, т. е. технические и технологические проблемы, но ничего принципиально нового появиться не может. Это итог минувшего полувека. И теперь фирмы, производящие конструкционные полимерные материалы, не тратят деньги на содержание своих научных центров, как это было раньше.

— **Хорошо это или плохо?**

— Нормально. Вы же не найдете сегодня больших лабораторий, где занимаются чугуном, не так ли?

— **Тот самый случай, когда фундаментальная наука по полимерам исчерпала себя?**

— Лишь в одном направлении! Остается же множество других... Сегодня появилась новая стезя для полимерных материалов, причем роль их качественно изменяется. Это использование их в качестве «рабочих тел» в высоких технологиях, т. е. применение, допустим, как высокопроводящих материалов, или для хранения и передачи информации. Эти направления сегодня финансируются щедро, и именно здесь следует ждать очень интересных открытий.

— **А грань живого и неживого?**

— Безусловно, это главное для XXI века! Сегодня полимерщиков, занимающихся фундаментальной наукой, в первую очередь, интересуют контакты с молекулярными биологами, иммунологами и медиками.

— **Поэтому у вас общие интересы с академиком Петровым?**

— Мы работаем вместе уже более тридцати лет.

— **Вы уже почти биолог?!**

— Нельзя так говорить, потому что я всегда стараюсь соблюдать ту грань, что лежит между науками. Я всего лишь химик, который умеет разговаривать на общем языке с биологами. И только! Что мы достигли с Рэмом Петровым — это способности понимать друг друга, следовательно, у нас появилась возможность ставить друг для друга задачи. Я никогда не стремился заниматься иммунологией как таковой, потому что считаю, что опыты должны ставить те, кто может это делать надежно. Моя задача: синтезировать ту цепь, которая будет работать в эксперименте, понять, почему она будет работать так или иначе. Ну а иммунологией занимались специалисты. Но понимаем мы друг друга хорошо, и это позволило сделать нам первые совместные работы по созданию лекарств.

— **Вы имеете в виду вакцины?**

— В институте Петрова появилась группа моих учеников, которые начали работать в этом направлении.

— **И был создан, в частности, «Гриппол»?**

— Появилась вакцина против гриппа, необычайно эффективная. И принцип ее действия иной: она стимулирует работу иммунной системы. К сожалению, раньше многие попытки использовать полимеры не приводили к положительным результатам, так как они были токсичны. Испытания «Гриппола» шли много лет: надо было убедиться самим и доказать другим, что побочных эффектов нет. На этом примере была расчищена дорога для широких исследований, и уже сегодня рождается гамма новых лечебных препаратов.

— **По-моему, делаются попытки создать вакцину против СПИДа?**

— Очень трудно проверить ее, так как нельзя поставить эксперимент на животных — они ведь СПИДом не болеют... Впрочем, это лишь один из примеров использования полимеров — направлений поиска очень много...

— **Вы занимались оборонными работами?**

— А почему вы об этом спрашиваете?

— **Считается, что все ученые в СССР это делали обязательно!**

— Я не являюсь исключением. Конечно же, мы работали и в этой области.

— **А примеры можете привести?**

— До сих пор гриф секретности с большинства работ не снят, а потому говорить о них не могу.

— *Но те, которые уже открыты. Я столь настойчив, чтобы понять, в каких областях ваша отрасль науки там используется?*

— К примеру, работы по органическим стеклам в авиации...

— *Истребитель взлетает, в фонарь попадает ворона и разбивает его?*

— Еще есть сверхвысокие температуры, сверхзвук, удары... Академик Каргин начал такие работы, удалось во много раз повысить прочность стекол. Впрочем, такие исследования продолжаются до сегодняшнего дня, потому что они актуальны... Кстати, в этой области мы далеко опередили американцев. Они были поражены, когда узнали об этих стеклах. А это случилось, когда наш МиГ перелетел в Японию, и тогда впервые американцы получили в свое распоряжение подлинный образец нашего истребителя. Естественно, они тщательно изучили его. Стекла произвели на них сильное впечатление — ничего подобного в США не было.

— *Пример убедителен... Будем надеяться, что их немало...*

— Признание ко многим ученым приходило после того, как они выполняли оборонные заказы. А они были весьма разнообразные. К примеру, защита от биологического и химического оружия. К сожалению, эта тема сейчас становится актуальной... Но это особая тема для разговора, не могу сказать, что приятная.

— *Действительность вынуждает... Но хоть успокойте: есть ли у нас методы защиты, если вдруг кто-то начнет применять химическое или биологическое оружие?*

— Лучше уж этого не допускать, хотя методы защиты у нас есть...

— *Благодарю вас: в нынешней жизни крупница оптимизма не помешает...*

— Иногда фундаментальная наука сразу же находит выход в практику, но для этого нужны экстремальные ситуации.

— *Вы имеете в виду Чернобыль?*

— Да, мы поехали туда, провели в зоне довольно много времени и разработали специальный раствор, который препятствовал возникновению аэрозолей.

— *Он связывал пыль? Помню, раствор черного цвета, распылялся с вертолета, и самое неприятное было попасть под него. Однажды мой белый защитный костюм сразу же стал черным и грязным — пришлось добрый час отмываться...*

— Такой раствор был до нашего. Это был дешевый полимер — отходы целлюлозно-бумажной промышленности. Его и распыляли с вертолетов. Образовывалась корочка, но дожди ее сразу же размывали... Наш раствор был бесцветный, так что ваши претензии по испорченному костюму принять не могу...

— *А как вы попали в Чернобыль?*

— За несколько месяцев до катастрофы я делал доклад на президиуме АН СССР о наших полимерных комплексах. Когда случился Чернобыль, академик Валерий Легасов вспомнил о моем сообщении

и попросил помочь. Готовых рецептов у нас не было: в экспериментах мы использовали два раствора. Их применять в Чернобыле было нельзя. Однако очень быстро мы нашли выход и через две недели создали новую рецептуру. И уже в конце июля 86-го года в Чернобыль пошли первые цистерны с ним. За эту работу я был награжден орденом Трудового Красного Знамени, чем горжусь.

Слово об Учителе: *«Масса времени и сил у академика Каргина уходила на научно-организационную работу, участие в многочисленных ведомственных совещаниях, советах и т. п. Тогда мне казалось, что все это — непроизводительная трата времени, которое при его таланте лучше бы использовать на написание научных монографий, учебника... Не раз я с ним об этом разговаривал. В ответ он грустно улыбался: “Да, вы, конечно, правы”, — явно не желая продолжать разговор. Однажды ему надоело, и он с раздражением отрезал: “Витя, поймите, что если бы я не тратил на это время, то вы не могли бы заниматься своей наукой так, как вы ею сегодня занимаетесь”. Я все хорошо понял, когда Каргина не стало. Сейчас я в его тогдашнем возрасте и трачу массу времени на научно-организационную суету. Сегодня, как и тогда, от этого никуда не денешься».*

— В конце нашей беседы я хотел бы затронуть еще одну тему, которая чрезвычайно важна сегодня. Я имею в виду реформу, или, как обтекаемо говорится, «модернизацию образования». Как вы оцениваете состояние его в стране?

— У нас в стране не первый раз возникает разговор о совершенствовании образования, однако химфак МГУ по возможности всегда сопротивлялся этим реформам.

— Почему?

— Нам удавалось сохранить классическое образование, и мы убедились, что делали это правильно. Сейчас наши выпускники уезжают работать за рубеж, там их оценивают очень высоко. В образовании не нужно торопиться вводить много нового, потому что очень легко разрушить хорошее и ничего не создать взамен. Снижение уровня инженеров в России, которое уже заметно, произошло как раз потому, что начали преподавать новые дисциплины, заменив старые. И этот отрицательный опыт нужно обязательно учитывать при попытках реформирования. Я призываю к осторожности.

ИНТЕРВЬЮ С ЮРИЕМ СЕРГЕЕВИЧЕМ ОСИПОВЫМ, ПРЕЗИДЕНТОМ РАН

По записи канала «Россия», 5 апреля 2006 г.

Вопрос: Что Виктор Александрович оставил в мире науки, чем стало его имя знаменитым и что он сделал для нашей отечественной науки?

Ответ: Виктор Александрович — это один из крупнейших российских химиков. На самом деле один из мировых лидеров в области химии полимеров. И, конечно, здесь ему принадлежит ряд выдающихся открытий и достижений. В 80-м году его работы были удостоены Ленинской премии. Потом они были удостоены двух премий Академии наук — это премия Лебедева, 84-й год и в 99-м году, он получил Ломоносовскую премию. Позднее уже, по-моему, в 99-м году он получил Государственную премию. Он член многих академий мира и почетный профессор ряда университетов мира. Это выдающийся ученый. Он ведь очень рано был избран в Академию наук. Ему было 34 года, это был 1968-й год. В 87-м его избрали действительным членом. Вы знаете, меня с ним судьба свела уже много лет назад. Это был 91-й, очень трудный год для Академии наук и вообще для страны. Я хочу сказать, что с тех пор наши отношения стали отношениями дружбы и товарищества. Он ведь был удивительный человек, понимаете, он... У него было какое-то обостренное чувство справедливости, и он очень совестливый был человек и, мне кажется, патологически скромный. Чего греха таить, в нашей, и не только нашей среде бывает, когда люди какие-то искусственные и начинают «раздувать» свои фигуры. Виктору Александровичу не нужно было этого делать, за его плечами очень большие дела. Кстати, мало кто знает, что он ведь не только занимался наукой фундаментальной, но и решал некоторые практические задачи, и вот такой пример — он участвовал в ликвидации Чернобыльской аварии и там нужно было разработать метод борьбы с чернобыльской радиоактивной пылью. Он внес решающий вклад в это дело и, конечно, в основе этих достижений лежали его личные научные результаты. У него были большие продвижения в области конструирования лекарств. Они с академиком Рэмом Викторовичем Петровым вместе работали. В общем, это был человек очень яркий, в 92-м году он возглавил отделение, которое тогда называлось отделением общей химии. Это отделение ключевое в Академии наук, трудное отделение, оно очень большое, там очень много ярких людей работает.

И вот по сути с 92-го года он так и оставался академиком-секретарем этого отделения. Но оно, правда, потом имело другое название, теперь его название «Отделение химических наук и наук о материалах». Это был очень хороший академик-секретарь. Его личные черты характера — справедливость, добросовестность и ответственность за дело, которым он занимался, с другой стороны, такие широкие научные взгляды — очень ему помогали работать на этом посту. Он был одним из самых активных членов президиума Академии наук. Каждую неделю во вторник в 10 часов у нас происходит заседание президиума, на котором обсуждаются обычно крупные научные проблемы. Виктор Александрович всегда был активным участником этих обсуждений. Это невероятная потеря для Академии наук, просто невероятная. Мы, конечно, понимали что он тяжело болен, но надежда, как говорится, умирает последней. И то, что с ним случилось в последнее время, последние дни, последние пару недель, конечно, было неожиданным для нас.

Вопрос: Вы уже начали говорить о его личных качествах, что Вы еще можете сказать о нем как о человеке?

Ответ: Я с ним встречался в разных обстоятельствах, и мы действительно с ним дружили и общались в неформальной обстановке часто. Я вам приведу такой пример: никогда за все эти 15 лет работы на посту академика-секретаря отделения Виктор Александрович не использовал наши личные отношения для решения каких-то вопросов. Личных. Никогда. Он никогда ни о чем меня не просил. Он только говорил о деле. Не каждый человек обладает таким качеством, потому что наши отношения действительно были очень близкими. Он был ведь весельчак большой: в компаниях человек очень остроумный, веселый и с ним очень легко было общаться. Он многих знал, о многих знал и всегда был в центре компаний, которые собирались. Он дружил не только с людьми, работающими в Академии наук или в Московском университете, у него были прекрасные друзья вне Академии наук, и писатели, и крупные врачи. Он всегда был очень интересным. Он незаурядная личность, я думаю, что этим можно все сказать.

Невероятно, конечно. Мы знали, что он серьезно болен и даже когда с ним случилась последняя история, мы надеялись, что все-таки он встанет на ноги...

ИНТЕРВЬЮ С ПЕТРОВЫМ РЭМОМ ВИКТОРОВИЧЕМ, СОВЕТНИКОМ ПРЕЗИДИУМА РАН

По записи канала «Россия», 5 апреля 2006 г.

Вопрос: Рэм Викторович, какие, на Ваш взгляд, исследования Виктора Александровича как ученого оставили след в российской и мировой науке?

Ответ: Во-первых, он специалист самого высокого ранга в области высокомолекулярных полимерных соединений. И собственно наши контакты, и научная, и человеческая дружба возникли на почве совместных исследований. Лет 30 тому назад мы совершенно случайно заговорили об интересах его и моих, мне хотелось сделать искусственный антиген, а я не знал, к чему присоединить маленькую молекулу, чтобы она стала вызывать иммунитет. А он уже в то время был заинтересован не только в исследовании высокомолекулярных полиэлектролитов, это существенно, но и в их применении. В медицине никогда не применяли полиэлектролиты, они как бы слишком активны в физиологическом отношении. Применяли полимеры нейтральные, чтобы сделать искусственный сосуд, искусственный клапан, т.е. нейтральные, чтобы не взаимодействовали. А его идея была ввести полимеры в обиход, чтобы использовать их биологическую, физиологическую активность, их суть, способность взаимодействовать с клетками, чтобы вызывать ответ. Вот мы на этом, собственно, подружились. Это была замечательная дружба во всех отношениях, это был совершенно замечательный человек. А вместе удалось создать вакцину, которая вот сейчас является самой популярной вакциной против гриппа, называется «Гриппол». Получили Государственную премию за нее вместе с двумя нашими товарищами — его младшим сотрудником, товарищем по науке Некрасовым, и моим — Хайтовым. То есть удалось реализовать научные интересы, довести, как я люблю говорить, от идеи до лекарства. А он одно качество любил в людях и часто рассуждал об ученых, которые могут видеть проблему, как он говорил, с высоты птичьего полета. Тогда эти совместные исследования становятся очевидны для широкого круга твоих сотрудников, тебя самого. И сам он обладал этим качеством в высшей мере. Хотя он любил говорить так о других людях, мне хочется сейчас сказать о нем: он умел видеть проблему с высоты птичьего полета и видеть в ней все — и крупное, и более мелкое, важное и для науки, и для практики. Я его очень люблю.

В. А. КАБАНОВ — ВОСПОМИНАНИЯ МОЛОДОСТИ

В. П. Zubov

Я познакомился с В. А. Кабановым в 1957 г. практически сразу после того, как пришел на очень молодую тогда кафедру высокомолекулярных соединений химического факультета МГУ. Мы пришли вместе с В. П. Шибаевым, будучи студентами 4 курса и нас пригласил на беседу, что было тогда для нас большой честью, основатель и руководитель кафедры, крупнейший ученый в области полимеров академик В. А. Каргин. Валентин Алексеевич позвал в свой кабинет участвовать в беседе двоих (тогда еще очень молодых и даже не кандидатов наук) сотрудников — В. А. Кабанова и Н. А. Платэ. Это было, как я понял позже, вполне естественно, так как, организуя кафедру, Валентин Алексеевич делал ставку на молодежь, и, кроме него самого, профессора П. В. Козлова и старшего научного сотрудника С. Я. Мирлиной, все остальные сотрудники (Н. Ф. Бакеев, А. Фролова и др.) были молодыми выпускниками химфака. Выслушав наши, думаю, тогда еще не очень выразительные соображения относительно того, чем бы мы хотели заниматься на кафедре, Валентин Алексеевич хмыкнул и сказал, что берет нас. Затем, немного подумав, предложил, что В. П. Шибаев будет работать вместе с Н. А. Платэ, а я — с Виктором Александровичем. Думаю, что не последнюю роль в этом решении В. А. Каргина сыграло то обстоятельство, что у меня к тому времени уже был довольно большой опыт стеклодувных работ, полученный на младших курсах на кафедре химической кинетики, а те эксперименты, которыми в то время занимался В. А. Кабанов, почти исключительно проводились в цельнопаянных вакуумированных системах.

Предложение В. А. Каргина мне очень понравилось, и я с энтузиазмом приступил к работе со своим новым «микрошефом». Занимались мы тогда по молодости очень «смелыми» поисками новых высокоактивных возбудителей полимеризации, исходя из идеи В. А. Каргина о том, что коллоидно-дисперсные или, как бы сейчас сказали, нанодисперсные системы обладают повышенной реакционной способностью по сравнению с теми же веществами в крупных блоках. Одновременно мы ставили своей целью проверить гипотезу о том, что сочетание упорядоченности молекул мономера с определенной молекулярной

подвижностью может привести к значительным кинетическим эффектам при полимеризации, а также к проявлению стереоспецифических эффектов. В качестве исходного подхода к получению высокодисперсных твердых веществ была принята идея конденсации их паров в вакууме на охлаждаемые твердые подложки. Этот подход был успешно использован в ранних работах В. А. Каргина с А. И. Рабиновичем для получения коллоидных растворов благородных металлов. В их экспериментах пары металлов («молекулярные пучки») конденсировались в вакууме совместно с парами инертных органических растворителей на охлаждаемую жидким азотом поверхность. При этом образовывался замороженный слой растворителя, в котором фиксировались очень мелкие (вплоть до отдельных атомов) частицы металла. После размораживания происходило укрупнение первичных частиц металла до коллоидных размеров, и в конечном счете образовывались устойчивые золи металлов.

В наших опытах вакуумной возгонке подвергались не только благородные, но и весьма активные металлы (K, Na, Mg), соли (NaCl, BeCl₂), окислы, а в качестве органических «разбавителей» не только инертные растворители, но и, естественно, различные мономеры. Другой разновидностью ультрадисперсных систем были так называемые комплексы металлического калия с сажей, для получения которых пары металлического калия конденсировали в вакууме на порошок сажи. Не вдаваясь в детали постановки этих экспериментов, результатов и их научной значимости (это предмет особого разговора), сразу скажу, что опыты были длительными, требовали тщательной и кропотливой подготовки и были далеко не всегда успешными. Многие из опытов нельзя было прервать на ночь и продолжить на следующий день. Это означало, что частенько, начиная работу утром, мы заканчивали поздно вечером. Виктор Александрович лично участвовал во многих экспериментах и не уходил домой до окончания важных опытов. К этому следует добавить, что в группе Виктора Александровича, кроме меня, было еще несколько студентов (Г. П. Андрианова, И. М. Паписов, А. Б. Зезин и др.), которых В. А. Кабанов тоже, естественно, не оставлял без должного внимания. Так что для нас кафедра вскоре стала вторым домом. Тем более что все работали в одной большой лаборатории. Неудивительно, что довольно скоро наши отношения с Виктором Александровичем перешли формальные рамки типа «микрошеф–студент» и приобрели характер дружбы со старшим товарищем, что позволило мне достаточно хорошо познакомиться с этим ярким и разносторонним человеком.

Сначала о В. А. Кабанове как о молодом (тогда) ученом. На меня произвела огромное впечатление его увлеченность наукой. Он мог говорить на научные темы в любое время дня и ночи, не уставая. Глубоко вникая в суть темы, которой он занимался в данное время, он очень живо интересовался как смежными разделами химии, так и успехами других научных дисциплин, в первую очередь, биологии.

Он очень хорошо видел физический смысл явлений и взаимосвязь науки. Уже тогда чувствовалось, что у В. А. Кабанова большое научное будущее. Это в первую очередь чувствовал В. А. Каргин, который, несмотря на большую разницу в возрасте и статусе (В. А. Кабанов еще даже не был кандидатом наук), всерьез обсуждал с ним на равных разнообразные и сложные научные проблемы, доверяя руководство конкретными научными темами или, как сейчас принято говорить, проектами, приглашал с собой на различные, в особенности международные, мероприятия, представлял видным ученым как в нашей стране, так и за рубежом. В результате Виктор Александрович познакомился и даже подружился с такими выдающимися российскими учеными, как Н. Н. Семенов, Н. М. Эммануэль, В. И. Гольдманский, А. И. Китайгородский, Н. С. Наметкин, И. В. Березин, Н. С. Ениколопов, крупнейшими зарубежными учеными Г. Марком, Ч. Овербергером, М. Гудманом, П. Флори, Дж. Натта, Г. Сметсом, Дж. Фурукава, М. Шварцем, Т. Саегуса и многими другими. Эти связи, несомненно, способствовали быстрому становлению В. А. Кабанова как международно признанного крупного ученого.

Устремленность В. А. Кабанова в науку проявлялась даже во внешнем облике. У него, как кто-то сказал, была «профессорская внешность» с присущей профессору рассеянностью и некоторой отрешенностью. Поэтому на первый взгляд он казался несколько старше своего возраста. Но на самом деле в нем было много мальчишеского. Расскажу об одном эпизоде того времени. Как я уже говорил, мы занимались исследованием комплексов калия и натрия с сажей. Комплексы получали, перегоняя в высоком вакууме в цельнопаянной аппаратуре пары металла в ампулу с сажей, снабженной специальной «разбивалкой», позволяющей после того, как ампула с приготовленным комплексом была отпаяна от вакуумной системы, вновь припаяться к вакуумной системе для введения мономеров, растворителей и т. д. Следует напомнить, что комплексы сажи с молекулярно дисперсными щелочными металлами столь пирофорны, что взрывались от контакта с воздухом. Операция получения комплексов сажи была кропотливая и трудоемкая, она включала в себя несколько стадий припайвания к вакуумной системе и отпайвания в вакууме. В. А. Кабанов хорошо владел стеклодувными навыками и любил сам проводить наиболее ответственные стадии отпайвания ампулы с готовым комплексом после окончания многочасового синтеза. Это случалось уже вечером, когда на улице, особенно зимой, было совсем темно. Иногда качественно отпаять ампулу от системы не получалось или «разбивалка» не разбивалась в вакууме запаянным в стекло стальным бойком, т. е. день работы пошел насмарку. Когда это случилось в первый раз, я очень расстроился. Тогда Виктор Александрович, хитро улыбнувшись, сказал: «Ну ничего, переделаем еще раз. Зато сегодня у нас будет салют». Сначала я не понял, о чем идет речь, но когда он сказал: «Сейчас пойдем на улицу и “бабахнем” ампулу», — то все стало ясно. Мы вышли

на улицу, выбрали на заднем дворе корпуса радиохимии, где в то время размещалась наша кафедра, глухую стену, и Виктор Александрович бросил ампулу об стену. Раздался хлопок, а затем яркая очень красивая фиолетовая вспышка (в ампуле был калий) озарила всю округу. Виктор Александрович радовался как ребенок. Естественно, его настроение передалось и мне. Было действительно очень эффектно. Огорчение от неудачного опыта полностью прошло. На следующий день поставили удачный опыт. Ну а отдельные неудачные опыты, которые все-таки случались и в дальнейшем, уже больше не расстраивали: ведь потом следовал салют.

Несмотря на столь яркие внешние эффекты, комплексы калия с сажой не дали столь же важных научных результатов. Они оказались просто очень активными анионными возбудителями.

Значительно более важные явления были обнаружены нами в 1958 году при изучении систем, полученных совместной конденсацией паров мономеров (акрилонитрила, метилметакрилата, формальдегида, ацетона) и инициаторов на охлажденную жидким азотом поверхность. Оказалось, что при определенных условиях в этих системах происходила быстрая (подчас взрывная) полимеризация, фронтально распространяющаяся в замороженном, изначально стекловидном слое конденсата. Последующие исследования показали, что необходимые условия для этого создаются при фазовых переходах, в частности, переходах стекло–кристалл в замороженных мономерах. Была выдвинута концепция, что быстрый рост цепи при низких температурах в этих условиях обеспечивался образованием так называемых «лабильных заготовок» молекул мономера, в которых сочетается их подвижность и упорядоченность, а также, по-видимому, предотвращается сольватация ионных активных центров боковыми группами полярного мономера. Этот цикл работ сыграл огромную роль в развитии представлений о механизмах химических реакций в твердой фазе и при низких температурах, а В. А. Кабанову была присуждена в 1980 г. Ленинская премия.

Научная интуиция Виктора Александровича как химика-экспериментатора проявлялась еще и в его любви к так называемым «органолептическим испытаниям», что производило на меня, как на начинающего химика, очень большое впечатление. Он умел придумать быстрые и простые качественные тесты, устанавливающие природу полученного или выделенного вещества (полимера). Не доверяя этикеткам на банке с растворителями, он всегда подтверждал вещество по запаху. Крошку полученного полимера он помещал в стеклянную трубочку и вносил в пламя горелки, наблюдая, плавится ли этот материал, как горит, какого цвета пламя, есть ли копоть в пламени, какой запах у горящего полимера, образуется ли уголь, остается ли зола и т. д. Иногда он любил «пожевать» полученный полимер. Это позволяло Виктору Александровичу во многих случаях, не прибегая к занимающим гораздо больше времени инструментальным анализам (которые он, конечно,

не отвергал) делать почти мгновенные оценки о природе, чистоте и даже о молекулярной массе вещества.

Логическим продолжением и развитием направления быстрой низкотемпературной полимеризации стал последующий большой цикл исследований по полимеризации упорядоченных и комплексно-связанных мономеров. Работа развивалась энергично и достаточно эффективно. Я не буду здесь останавливаться на изложении содержания этих работ. Скажу только, что это период, когда мы с Виктором Александровичем не только много работали в лаборатории, но и много писали. Это были как «экспериментальные статьи», излагающие результаты проведенных исследований, так и обзоры и даже книга. Поэтому хочу рассказать о том, как Виктор Александрович писал. Естественно, это относится только к совместным публикациям. В. А. Кабанов не любил писать на кафедре (на работе) или в библиотеке, а предпочитал работать дома. В этом случае он обычно предлагал мне отправиться после работы к нему домой в его тогдашнюю небольшую квартиру на Каретном ряду. Жена Виктора Александровича Ася Арамовна всегда приветливо встречала гостя, но, зная, что нам предстоит работа, деликатно удалялась, оставляя нас на кухне, которая становилась рабочей комнатой. Разложив на столе бумаги и необходимые материалы, мы приступали к работе. В отличие от меня, Виктор Александрович любил писать, у него был даже красивый четкий почерк. Поэтому сам процесс написания текста он, как правило, брал на себя. Прежде, чем положить на бумагу какую-либо мысль, он ее формулировал на словах, подробно и тщательно обсуждая, обязательно выслушивал мое мнение как в целом, так и по каждому конкретному слову. Формулировал свои мысли он всегда очень четко и хорошим языком. Тем не менее, он никогда не считал свое мнение единственно верным и внимательно выслушивал все соображения с моей стороны. Должен не без гордости признаться, что мои соображения и аргументы часто принимались. Виктор Александрович никогда не навязывал, пользуясь преимуществом положения «микрошефа», свою позицию, а старался убедить собеседника в своей правоте. Написанная фраза или целый абзац очень редко оказывались окончательными. После повторного прочтения многое подвергалось переделке, а иногда просто вычеркивалось. Тем самым процесс написания растягивался на многие часы. Виктор Александрович был человек очень увлекающийся и, когда он втягивался в эту работу, то оторвать от нее его было почти невозможно. Были случаи, когда мы заканчивали далеко за полночь, и я добирался домой на такси. Но энтузиазм Виктора Александровича и его неистощимая способность обсуждать научные вопросы в любое время дня и ночи были такими заразительными, что усталости не чувствовалось, и можно было работать хоть до самого утра. Вспоминая эти уже далекие годы, я отчетливо понимаю, что те вечера были для меня замечательной школой. Хотя я прекрасно понимаю, что не достиг того уровня научного писательского мастерства, которым обладал В. А. Кабанов. У него, кроме

всего прочего, это, несомненно, был талант от природы. Тем не менее, у меня на всю жизнь сохранилось серьезное и скрупулезное отношение к написанным текстам, которое до сих пор ощущают уже мои молодые сотрудники, с которыми мы по несколько раз переделываем рукописи наших научных статей, за что, я надеюсь, они на меня не обижаются.

В. А. Каргин, естественно, был нашим и руководителем, и соавтором. Он всегда внимательно и очень конструктивно обсуждал все получаемые результаты, показывал дальнейшее направление работы, давал, как правило, очень точные оценки общенаучной значимости результатов и, наконец, на каком-то этапе давал «добро» на написание статьи. Но он, естественно, не участвовал в самой «кухне» написания статьи. Ответственным за форму и содержание текста был Виктор Александрович. Он после написания статьи еще дополнительно работал над окончательным «доведением» текста уже сам, и делал это так, что когда статья, наконец, попадала на суд В. А. Каргина, то он принимал ее практически без дальнейшей правки.

Иногда я перечитываю работы, написанные с Виктором Александровичем в те далекие годы. Меня как соавтора этих работ, наверное, можно упрекнуть в отсутствии самокритичности. Но мне действительно нравится почти все, что мы тогда написали. Несомненным украшением статей и обзоров были написанные лично Виктором Александровичем разделы, в которых обсуждаются общенаучная значимость полученных результатов, их связь с теорией кинетики химических реакций, катализа, развитием биологических наук, моделированием биологических систем, прогнозированием тенденций развития химии и смежных наук. Тогда такие выводы и предсказания казались мне в глубине души чересчур смелыми, хотя и льстили воображению. Однако, оценивая эти мысли Виктора Александровича с позиции сегодняшнего дня, я могу сказать, что очень многие его предсказания уже получили свое подтверждение и развитие, а для некоторых, наверное, это дело будущего.

Думаю, что очень многое в личности Виктора Александровича было заложено его мамой, Матильдой Яковлевной. Она была замечательной интеллигентной женщиной. Она очень любила своего сына. Виктор Александрович отвечал ей полной взаимностью и советовался по самым разным вопросам, хотя по натуре он был человеком весьма независимым и даже иногда анархичным.

Виктор Александрович был не только замечательным сыном, но и замечательным и умным отцом. Мне довелось общаться с его сыном — Александром Кабановым — начиная с самого рождения в 1962 г. (Виктор Александрович, К. Н. Дулевич и я привезли Асю Арамовну с сыном из родильного дома на их квартиру на моем «Запорожце») и по настоящее время, когда он уже стал известным ученым, профессором-химиком. Конечно, огромную роль в воспитании Александра сыграла Ася Арамовна, вложившая в воспитание сына всю свою душу. Но, несомненно, что именно Виктор Александрович своим личным

примером, своими ненавязчивыми, дружескими и мудрыми советами воспитал в сыне любовь к науке и определил его профессиональную ориентацию. У Виктора Александровича и Александра Викторовича Кабановых даже опубликовано несколько совместных работ, а когда я слушаю выступления Александра с научными докладами, то я невольно ловлю себя на мысли о том, что именно так выступал его отец в молодости.

Мой рассказ о Викторе Александровиче в те годы был бы, наверное, неполным и однобоким, если бы я ничего не сказал о нем как о человеке «в нерабочее время». Как уже говорил, Виктор Александрович был очень ярким и артистичным человеком, с которым было очень интересно общаться. Наверное, если Виктор Александрович не выбрал бы себе карьеру ученого, он бы стал прекрасным артистом. Думаю, что немногие знают о том, что, будучи студентом химфака МГУ, Виктор Александрович играл в университетском театре. Он ушел оттуда на старших курсах, полностью посвятив себя химии, тем более, что свою дипломную работу он выполнял под руководством В. А. Каргина в Карповском институте (у кафедры ВМС тогда еще не было своего помещения на химфаке) на другом конце Москвы. О своей «жизни» в университетском театре Виктор Александрович рассказывал очень скупое. Но иногда в шутку любил повторять «загадочную» фразу из одного из своих спектаклей: «Все в жизни кончается, но раньше всего кончается мороженое».

Артистизм Виктора Александровича проявлялся почти во всем. Он был очень хорошим рассказчиком, выразительно рассказывал как серьезные истории, так и анекдоты. Как профессиональное качество это проявлялось, кстати, и в том, что он был прекрасным докладчиком и лектором. Виктор Александрович всегда был душой компании, тонко чувствовал юмор и сам любил шутить. У него были хороший слух и голос, и он иногда любил попеть. Особенно он предпочитал «задумчивые» лирические песни: «...сиреневый туман над нами проплывает...», «...постелите мне степь, занавесьте мне окна туманом...» и т. д. Он изумительно исполнял романсы А. Вертинского, которые знал наизусть. Виктор Александрович очень любил общаться с деятелями искусства: артистами, литераторами, художниками, хотя к живописи как таковой был довольно равнодушен. Он рассказывал мне, что его, как дальтоника, картины не увлекали. Но в обществе художников и артистов он чувствовал себя превосходно. Поэтому совершенно не удивительно, что женой Виктора Александровича стала солистка балета Большого театра и замечательная женщина — Ася Арамовна Нерсесова. Их небольшая, но уютная квартира на углу Каретного Ряда и Садового кольца, которую я уже упоминал, находилась в кооперативном доме Большого театра, с которым и были связаны его обитатели. В доме жили несколько балерин — подруг Аси Арамовны, которые любили заглянуть в гостеприимный дом Кабановых. Их присутствие придавало особый шарм вечеринкам в этом доме.

Яркие впечатления сохранились в моей памяти и о совместном отдыхе с Виктором Александровичем. Мы отдыхали совместно несколько раз. Я расскажу об одном эпизоде. В 1962 г. Виктор Александрович с Асей Арамовной отдыхали в Крыму в Коктебеле. В то время это было очень популярное место у молодежи, но и не только у молодежи, а вообще у людей, имевших отношение к театру, литературе, изобразительным искусствам и науке. Кто-то из них жил в Доме творчества работников искусств, но большинство были «дикарями», т. е. снимали углы в поселке. Виктор Александрович с женой снимали комнату с малюсенькой террасой недалеко от моря, что по тем временам было большой удачей. Нетрудно догадаться, что Виктора Александровича окружала большая, пестрая и очень веселая компания, в которой самым старшим был профессор А. И. Китайгородский, а самым молодым, наверное, стал я. Я приехал на несколько дней позже Кабановых. По приезду сразу же направился на пляж, нашел там Виктора Александровича, и все началось очень здорово. Но вскоре выяснилось, что снять приемлемый угол не очень далеко от моря невозможно. Узнав об этом, Виктор Александрович тут же не терпящим возражения голосом сказал мне: «Все. Ты будешь жить у нас с Аськой». Когда я все-таки пытался возражать, что у них нет для меня места, Виктор Александрович уточнил, что спать я буду на террасе на надувном матрасе. Деваться было некуда, я согласился. Думая, что через пару дней что-нибудь себе найду (хотя так и не нашел), я остался жить «коммуной» вместе с Кабановыми. Это было замечательное время. Мы весь день были в окружении ярких интересных людей. Кроме уже упоминавшегося профессора А. И. Китайгородского, там были друг и однокурсник Виктора Александровича Е. Ф. Разводовский, переводчица И. Окуневская, музыкант Е. Александров и другие. День пролетал как одно мгновение, а вечером я возвращался на свою террасу. Размером она была чуть больше надувного матраса, поэтому каждое утро я его спускал и, соответственно, каждый вечер перед сном надувал. Поскольку я был тогда еще холостым, то возвращался я частенько позже Кабановых. Прежде, чем лечь спать, я должен был надуть матрас, что я и делал с довольно громким «сопением». Виктор Александрович и Ася Арамовна либо еще не спали, либо я будил их этими звуками. Поэтому каждый раз через стенку раздавались шуточные, но дружелюбные комментарии. Утром раньше всех вставала Ася Арамовна и, как балерина, делала ежедневный комплекс профессиональных упражнений — «класс», размахивая ногами над моей головой. Я делал вид, что еще спал, потому что, хотя я и понимал, что мешаю, но было еще довольно рано, вставать было лень, а ни Ася Арамовна, ни Виктор Александрович никогда даже намеками не давали понять, что мое присутствие создает им определенные неудобства.

Несмотря на то, что в 1986 г. я перешел из МГУ и стал заведующим кафедрой в МИТХ им. М. В. Ломоносова, мы не прерывали своих взаимоотношений с Виктором Александровичем, хотя я виделся с ним реже, чем во время работы на кафедре ВМС. Были и заграничные командировки, и конференции, и юбилеи. Но, оглядываясь назад на все эти годы, могу сказать, что наиболее для меня яркими и значимыми были воспоминания молодых лет. Более того, вспоминая эти годы, четко понимаешь, какую огромную роль сыграл Виктор Александрович в моем становлении, и хочется сказать огромное спасибо этому выдающемуся человеку за все хорошее, что он принес в мою жизнь.

2010 г.

ДРУЖБА У ИСТОКОВ ПОЛИМЕРНОЙ НАУКИ

И. М. Паписов

На заре интерполимерной эры

На кафедру высокомолекулярных соединений я попал студентом. Туда меня «завлекли» две мои однокурсницы, которые там уже побывали. Они рассказали мне, насколько там интересные люди. Кафедра была молодая, она только открылась, и первым, с кем я там познакомился, был Виктор Александрович Кабанов, тогда еще молодой, красивый, кучерявый. Он очень увлекательно все рассказал (тогда он только закончил химфак — это был 1957 год), и мы начали работать вместе. Правда, это не сразу удалось, потому что у кафедры не было своего помещения. Была всего одна комната: тогда на кафедре, кроме заведующего — Валентина Алексеевича Каргина, был еще один профессор — Павел Васильевич Козлов — и трое молодых людей — Бакеев, Платэ и Кабанов. Кроме того, был один лаборант и двое мастеров — вот и все. Нужно сказать, что все молодые люди на кафедре не были аспирантами — это было правило нашего руководителя — Каргина. Эта его странность очень хорошая с моей точки зрения. Он вообще аспирантуру не любил. Он говорил: «Что это такое — аспирантура? Человек делает науку. Сделал что-то ценное — вот и защищайся». А аспирант как бы обязан защититься «в срок». Поэтому ни Кабанов, ни Платэ, ни Бакеев, ни я, ни Зезин — мы аспирантами не были, мы сразу после диплома становились там младшими научными сотрудниками.

Тогда «хитом» полимерной химии была циглеровская полимеризация — потом она стала называться Циглера–Натта. Это полимеризация с образованием стереорегулярных полимеров. Они оказались очень продвинутыми в том смысле, что сразу увеличилось количество полимеров, которые могли кристаллизоваться, а значит, давать прочные пленки и волокна. А второе направление, тоже «хитовое» — была модификация полимеров. То есть вы берете некий полимер, делаете с ним что-то и получаете другой. Пример в природе — это прививка, например, на рябину груши. Бакеев с самого начала занимался структурой полимеров, а Виктор Александрович и Николай Альфредович оба хотели заниматься стереоспецифической полимеризацией. Тогда вопрос решился с помощью монеты — Каргин всегда так решал. Он бросил монету, и получилось, что стереоспецифическая полиме-

ризация попала в Кабанову, а модификация — Платэ. Он, кстати, почти всю жизнь занимался близкими к этому тематиками, а у Виктора Александровича все время менялись интересы. Какое-то время он занимался стереоспецифической полимеризацией, но тут Каргину пришло в голову то, что сейчас называется нанохимией. Он понял, что если получать очень высокодисперсные материалы, частицы очень маленького размера, то из-за того, что у них огромная удельная поверхность, они могут обладать какими-то особыми свойствами. Так как на поверхности таких частиц сосредоточена очень большая энергия, может быть, за счет нее можно даже полимеризовать мономер. Виктор Александрович этой идеей увлекся, у него к тому времени уже работал дипломник — Виталий Павлович Зубов. Он на год старше меня, но он пришел на четвертом курсе, а я на втором. Я уже тогда уже научился работать руками, работать со стеклом, потому что занимался этой стереоспецифической полимеризацией, и нас двоих на это дело бросили. В основном, конечно, Виталия Павловича, потому что он был дипломником, а я еще был «приходящим», «самоопределяющимся». Ну и пошло-поехало: получилось, как всегда, когда Каргин чем-то увлекался — совсем не то, что он думал, но всегда гораздо интереснее. Одной задачей было получение этих маленьких частиц: либо их нужно собирать по атомам и по молекулам, т.е. сначала распылить очень сильно, а потом собирать, либо дробить более крупные частицы. Вот дроблением увлекся опять же Николай Альфредович, он очень долго дробил, а вот этой конденсацией (она была, правда, гораздо сложнее экспериментально) занимались мы с Виктором Александровичем. Это все нужно было делать в вакууме, т.е. экспериментальные установки были довольно сложные. Помню, что когда кто-то по нашей статье собирался воспроизвести наши результаты, он в раздражении написал: «А это вообще нормальный человек сделать не может». Получилось, что полимеризация идет, но не так, как ожидалось — она не идет тогда, когда частицы образуются. Представьте, вы замораживаете исходное вещество для полимера в вакууме, испаряя его на холодную поверхность, и одновременно испаряете туда какой-нибудь металл — калий, натрий, магний. Мы и соли испаряли — что только не испаряли. А затем, когда все оттаивает, должны получаться эти мельчайшие частицы полимера, коллоиды. Должны, но не получаются. Полимеризация идет, но она идет еще в твердом состоянии. Естественно, на это набросились. У нас на установке приходили даже смотреть, потому что когда испаряли углерод, свет гасили, и это выглядело так, будто горела тысячечваттная лампа. Стали искать причину, почему такое происходит. Во-первых, потому что очень много активных центров образуется. Во-вторых, почему ниже температуры плавления, около жидкого азота — и вдруг такие скорости огромные. Сначала решили, что это все потому, что молекулы упорядочены, и стоит — как в домино — одну фишку бросить, и все ложатся. До сих пор такое мнение

бытует. Но потом Виктор Александрович внутренне этой гипотезе воспротивился, потому что температуры очень низкие, перегруппировки должны происходить достаточно большие, потому что плотности полимера и мономера разные. А как это все может происходить в таком замороженном виде, оставалось непонятным. И он решил, что это может идти при фазовых превращениях, когда, допустим, стекло переходит в кристалл. Мы это даже заметили — мы получали прозрачные пленки, которые мутнеют, и в этот момент начинают полимеризоваться. Тогда он придумал эту гипотезу «лабильных заготовок». Заготовка — упорядоченная вещь, но что-то сообщает ей возможность двигаться, подстраиваться подо что-то. Она лабильна, но упорядочена. Кстати, это опять возвращает нас к идее стереоспецифической полимеризации. Эта полимеризация очень своеобразная, она идет через образования на каждой растущей цепочке неких комплексов, которые каждую молекулу подстраивают определенным образом. Она не только подсоединяется, но и определенным образом ориентируется. И каждый, кого я знал, когда ему говорили: а как можно вообще еще осуществить эту полимеризацию, отвечал: надо упорядочить молекулы заранее, допустим, в кристалле. Оказалось, что это не помогает. Но сам факт, что при низких температурах идут такие реакции, был очень интересен. Потом это все удалось доказать, даже построить кинетику, и все это уложилось в предложенные схемы. Сначала Виктор Александрович защищал кандидатскую диссертацию в 1959 году по инициированию такой полимеризации, т. е. чем инициировать, какие там активные центры, какие мономеры нужны. Потом уже эта идея лабильных заготовок, фазовых превращений — это была половина его докторской. Сначала мы работали над этим с Виталием Павловичем Зубовым, но он, когда защитил диплом в 1960 году, увлекся немножко другим направлением — полисопряженными полимерами, а работы по стереоспецифической полимеризации налегли на меня с моей командой. Особенно Виктору Александровичу нравилось то, что установки очень сложные, все это жутко красиво выглядит, когда идет. Он очень хорошо работал руками, у него золотые руки. Я это знаю, потому что сначала он паял все установки для стереоспецифической полимеризации сам. Я как студент, конечно, пришел и все поломал. Он сказал: давай теперь паяй, пока не получится. Я паял, все ломалось, ломалось, потом наконец научился. Тогда было стекло совсем другое, чем сейчас. Оно лопалось при первом удобном для него случае. Потом у Виктора Александровича уже не было возможности работать руками, потому что нас было у него много. Было не только это направление, были и другие. Но он обязательно просил нас позвать его, когда эксперимент начинается, чтобы он повернул краник, повернул трансформатор. Он придумывал очень много интересных приспособлений, чтобы это правильно сфотографировать, ему это, как я понимаю, очень нравилось.

Потом, когда Виктор Александрович уже выходил в члены-корреспонденты РАН, эта работа была большей частью того веса, который

позволил ему быстро пройти в академию. Редкий случай, когда с первого раза человек проходит, обычно так не бывает. Потом они получили Ленинскую премию вместе с Гольданским, который занимался радиационной полимеризацией в твердой фазе, Абкиным (занимался физикохимией) и Ениколоповым. Они вчетвером объединились, потому что идеологически это было похоже, и получили премию.

Об этом я могу рассказать одну забавную историю. Когда мы бурно отмечали членкорство Виктора Александровича у них в маленькой однокомнатной квартире на Каретном ряду, там было много народу химического, но были и подруги Астгик Арамовны, балерины. Я танцевал с одной из них рок-н-ролл, и ее ногами поломал любимую люстру хозяйки. Она, конечно, стала ругаться, но она вообще добрый человек, и когда она ругалась, это не было страшно. Я тогда в шутку сказал, что вот когда Витя станет академиком, я вообще у тебя в доме все перебью. Она так задумалась и сказала: «Да, я согласна». И когда он получил Ленинскую премию (они уже переехали в большую квартиру в доме преподавателей МГУ), я позвонил ей и сказал, что мы собираемся приехать и отметить это. Она добавила: «Да-да, я сейчас уже все приготовлю». И я ей напомнил о нашем уговоре: Ленинская премия и избрание академиком — это же одного порядка события. Она сказала, что Ленинская премия — даже больше. Я сказал: «Ну, тогда я еду бить вещи». Она подумала и ответила: «Хорошо, только будешь бить их в Витином кабинете».

Но вернемся к науке. В науке одно открытие часто «выходит» из другого. Эта идея — как-то правильно «упаковать» молекулы, а потом их полимеризовать, не оставляя людей. А за несколько лет до того было открытие Уотсона и Крика о ДНК. Возникла идея о матричном синтезе, и естественно было думать, что раз там, на полимерном молекуле растет полимерная молекула, то можно таким же образом делать и на простых молекулах. То есть взять полимерную молекулу с каким-то функциональными группами, которые бы взаимодействовали с мономерами, мономер бы «садился» за счет комплексообразования на эту молекулы и потом прополимеризовывать его. В то время казалось, что это по принципу домино должно работать, но это нигде не сработало в итоге. Этим Каргин очень загорелся, и Виктор Александрович тоже. Первой вообще этим занялась дочь Каргина, Ольга Валентиновна, еще студенткой. И она, по сути дела, была первой, кто провел настоящую матричную полимеризацию. Потом даже когда я защитил диссертацию, Виктор Александрович с Каргиным сказали, что нужно «рубить хвосты», нельзя заниматься всю жизнь одним и тем же, надо менять направление. И меня посадили на это дело тоже. Нам, конечно, хотелось сделать так, чтобы матрица регулировала строение того, что на ней получается, как это происходит в природе. Но мы наткнулись на проблему разделения этой матрицы и полимера, который получается. Дело в том, что когда мономер «садился» на полимер, он садился обратимо. Он маленький — как муха, которая садится

на малополимерную поверхность. А когда получался полимер, разделить их было нельзя. Это уже получалось так, будто вы поместили на ту же поверхность длинную-длинную сороконожку. Хотя она и плохо прилипает, она может оторвать только одну пару ног, а другие останутся на месте — и так всегда. У нас с Виктором Александровичем был первый и единственный, наверное, японский аспирант — Есихито Осада. Он сейчас очень известный человек, был проректором Университета Саппоро, был вице-президентом Японского полимерного общества. С ним как раз мы занимались этой тематикой и удивлялись, что нельзя разделить совершенно элементарные вещи. И нам втроем пришлось в голову, что, вообще говоря, интересен не сам процесс матричной полимеризации, а то, что при ней получается — эти двойные цепи. Раз их трудно разделить, и у них всегда определенный состав, это значит, что это новые вещества, которые образуются совсем не по тому принципу, по которому образуются все остальные. Обычно считается, что новое вещество получается тогда, когда возникают прочные химические связи. А тут нет прочных химических связей — есть только так называемые нековалентные связи. Они очень слабенькие, каждую из них по отдельности может разрушить даже тепловое движение. А когда ими связаны полимер с полимером, связывание оказывается очень прочным. Поэтому мы перешли на изучение закономерностей матричной полимеризации и свойств комплексов, которые при ней образуются. Их называли поликомплексами, а позже — интерполимерными комплексами. И результаты пошли такие, что этим стало заниматься очень много людей — не только в университете, но и по всей стране. На самой первой конференции, посвященной этому вопросу, которую мы организовали, мы планировали 20 докладов, а прислали 260, т. е. тематика очень быстро распространилась. Она разделилась на две большие ветви. Одной из них занимался Александр Борисович Зезин — это тематика интерполиэлектролитных комплексов, а я занимался общими свойствами интерполимерных комплексов и матричной полимеризации. В конце концов, во-первых, оказалось, что эти системы очень чувствительны к внешней среде. Это очень прочные соединения, но стоит лишь немного изменить условия — температуру, солевой состав растворителя, что-то еще — и они вдруг разлагаются. Кроме того, получить их можно не только матричной полимеризацией, но и просто смешав растворы двух полимеров. Но матричная полимеризация дает возможность получать более совершенные структуры. Более того, эти системы могут самоорганизовываться. Был у нас такой аспирант Барановский, и он первый разглядел, что эти полимерные цепи собираются в «кучки», самоорганизуются по принципу «все ничего». Сначала это казалось экзотикой, а потом оказалось, что иначе и не может быть, это нормально. Еще одна важная вещь, которую удалось нам с Виктором Александровичем первыми увидеть, что эти взаимодействия необычайно избирательны. Допустим, у вас есть некая полимерная цепочка, и вы добавляете к ней низкомолекулярное вещество. Если взять много

цепочек разного строения, энергия взаимодействия для которых примерно одинакова, низкомолекулярное вещество распределится между всеми равномерно. Но если начать удлинять мономер, то при каких-то длинах один полимер среди многих-многих других «узнает» строго только одного «собрата», несмотря на близкую энергию образующихся комплексов. Это открытие очень важно, мне кажется, философски. Это говорит о том, что макромолекулы, которые в начале истории живой жизни синтезировались в «бульоне», уже были избирательными. То есть избирательность появилась не тогда, когда появились сложные нуклеиновые кислоты: даже самые простые молекулы уже могли себе выбирать нужную поверхность, нужную другую макромолекулу. Это зародилось уже на уровне самых-самых простых макромолекул. Но это философия, которая к нашей работе, конечно, отношения не имела.

Полимеры для почвы, воды и хлопка

Затем возник вопрос применения этих комплексов. И тут к нам с Виктором Александровичем обратилась одна дама из сельского хозяйства. У нее была задача укрепления почв, потому что ветровая эрозия на некоторых территориях достигала огромных размеров. Почва, особенно дорогой чернозем, просто выдувалась, и скоро последнего могло не остаться. И мы предложили эти комплексы, чтобы укрепить почву. Мы изначально полагали, что почву удастся лишь немного укрепить, но эффект получился поразительно хороший, и в результате мы сделали три программы государственного комитета по науке и технике по испытаниям этих комплексов в самых разных областях народного хозяйства. Первое — сельское хозяйство, защита от ветровой эрозии. У нас был один опыт, когда в Чечено-Ингушетии сдуло все виноградники — кроме тех, что мы обработали, они остались нетронутыми! Второе — укрепление стенок мелиоративных каналов, чтобы они не оползали, не зарастали. Третье — сгущение суспензий в горно-химической промышленности. Там частицы руды сначала перемалывают, отделяют ненужное, потом маленькие частицы нужно объединить в крупные флоккулы и потом уже фильтровать. И здесь есть две задачи: во-первых, объединить частицы, а во-вторых — сделать такие агломераты, чтобы они не очень сильно прилипали к фильтру, потому что в огромных масштабах металлургии чистить фильтры — отдельная большая проблема. А потом, если эти агломераты содержат много воды, их нужно отдельно сушить, и на это расходуется очень много энергии. Оказалось, что с помощью наших комплексов можно решить все эти задачи. Они не только эффективно сгущают суспензию, не только эффективно фильтруют (и самоочищают фильтры), но и оставляют в агломератах в десятки раз меньше воды, чем обычно. Это огромная экономия. С помощью наших комплексов в Узбекистане были улучшены технологии прорастания семян. У них была следующая проблема: почвы глинистые, очень плодородные, но после дождя они

покрываются «каменной» коркой, через которую не могут прорасти стебли хлопчатника. Оказалось, что если семена полить нашим веществом, то почва остается взрыхленной, пока хлопчатник не уберут. Все вокруг — в камень, а она взрыхленная. Там же в Узбекистане наши комплексы использовали для укрепления стенок арыков, оросительных каналов. Почва в них тоже глинистая, и когда туда пускают воду, она заиливается, и вода не может пройти. В результате она стоит и испаряется — до 70–80 %, и только 20 % драгоценной воды, которая там на вес золота, расходуется. Когда мы стали обрабатывать арыки нашими комплексами, заиливание прекратилось и использование воды достигло почти 100 %.

В Чернобыле и после него

Когда произошла катастрофа в Чернобыле, Виктор Александрович предложил использовать наши разработки для укрепления грунта, чтобы не допустить распространения радионуклидов с пылью. Но в существующем виде они не подходили, потому что системы бинарные (двойные) — то есть нужное нерастворимое вещество образуется при смешении двух растворов. Вместе их нельзя было вносить, а вносить их по отдельности (как это делалось ранее при укреплении, например, арыков) в условиях Чернобыля тоже было нельзя: не те условия и не те площади. Потому что при поливе с вертолета больших площадей нельзя было проконтролировать, где полили одной компонентой, где второй, а где уже двумя. Кроме того, это был вопрос экономии времени. Тогда мы с двумя сотрудницами здесь, в МАДИ, сидели двое суток и придумали, как эту методику модифицировать. Мы создали такой реагент, в котором находится сразу два полимера, но там есть еще третье вещество, которое не дает им взаимодействовать друг с другом. Когда смесь попадает на землю и, допустим, идет дождь, третье вещество вымывается, и полимеры образуют комплексы. С этой методикой мы втроем с Виктором Александровичем и Александром Борисовичем Зезиным поехали в Чернобыль. Рядом с нами было очень много людей, которые выдвигали свои предложения по укреплению грунта. Наше казалось самым «дурацким» — не видно было, что мы делаем. У всех были толстые корки — вроде бы прочные, их не сдует. Но что значит толстая корка — где-то ее повредил, и ее, как парус, подняло. А наша методика создавал эффект мокрой, увлажненной земли. Это очень просто: когда вы увлажняете песок, он не пылит, только наша рецептура создавала длительное, стойкое увлажнение. Чтобы проверить, чья методика эффективнее, я предложил пустить над опытными участками вертолет. И когда вертолет прошел на небольшой высоте, все участки облетели, а наш остался. Поэтому военные приняли наши системы. У комплексов было очень, очень много применений. С их помощью — уже на основе толстых полимерно-почвенных композиций из самых дешевых полимеров — создавали временные дороги, взлетные поля. Сами по себе эти полимеры не годились, но вот если модифициро-

вать их нашими добавками, получалась прочность, близкая к бетону. То есть за два часа можно было сделать полосу, на которую можно сажать тяжелые самолеты. Я узнал, что эту технологию внедрили, только когда получил значок изобретателя, а его давали только за внедренные разработки. Такого же рода реагентами мы укрепляли откосы дорог в Нижневартовске. Там была вот такая проблема: когда строят дорогу, вниз — то, что контактирует с землей, кладут щебень. Потом можно положить песок, а можно — просто асфальт. Щебень нужен потому, что по щебню вода не поднимается. Если положить сразу песок, то по нему вода поднимается из-за капиллярных сил, а зимой она замерзает, и по дороге пойдут трещины. А в районе Тюмени песок особенный: монодисперсный, по такому песку вода не поднимается, и они кладут асфальт прямо на песок, потому что возить щебень на такие расстояния очень сложно. Там огромное количество дорог, и они должны быть очень высокого класса, потому что по ним ходят очень тяжелые машины. Дороги строили с использованием этого песка. Но поскольку его частицы одинакового размера и почти круглые, им сложно «держаться» друг за друга, поэтому откосы очень быстро размывались водой и ветром. То есть основание держится, а для укрепления обочин каждый год привозилось 10 тыс. т песка на один километр дороги. Нам удалось это остановить, закрепив песок обочин нашими композициями. Но ненадолго: советская власть кончилась, и эти программы завершились. Сейчас предлагаются заграничные реагенты похожего действия, и наверняка они основаны на этих разработках, потому что наши идеи широко распространились.

Виктор Александрович интересовался буквально всем и был в курсе всех работ на кафедре, как и Каргин, его предшественник в качестве заведующего кафедрой. Он все работы знал, во всех принимал участие, хотя не везде был в соавторах. Была одна работа блестящая, которую сделал ныне член-корреспондент РАН, работающий на этой же кафедре, Волинский: специальная вытяжка волокон в поверхностно-активной среде. При вытяжке образуются области, очень высокоупорядоченные. При этом вы можете вытянуть волокно, получить его в два-три раза тоньше, но оно будет прочнее. То есть вы фактически из одного и того же количества можете сделать в три раза больше волокна, которое еще и прочнее. А такое волокно нужно было в огромных количествах для вязки снопов хлеба. Оно хорошо тем, что не намокает, и хлеб не гниет. Это была крупнейшая экономия — около 40 млн руб. в год. Это большая цифра — по теперешним ценам до 40 млрд. Кроме того, была у Виктора Александровича очень интересная физикохимическая работа с Аржаковым и Бакеевым. Они показали, что можно делать толстые полимерные стекла не полимеризацией, а литьем. Обычный полимер не течет, но если туда добавить низкомолекулярную добавку, он течет, и все прекрасно получается.

До и после работы

Виктор Александрович был удивительный человек, увлеченный, изобретательный, с ним всегда было интересно. Наука для него не заканчивалась «на работе». Если его какая-то идея «доставала», он ни о чем вообще больше думать не мог, пока не доводил ее до решения. Мы об этом говорили всюду: в университете, потом у него дома, потом уходили гулять (нас Астгик Арамовна выгоняла, когда была беременна, а он курил) — и на улице говорили о том же. Мы заходили в кафе и там обсуждали ту же идею, используя в качестве черновиков салфетки. У меня даже была коллекция салфеток, на которых мы писали какие-то уравнения, цифры, потом я это все складывал в карманы, мы с этим разбирались на работе, но я на всякий случай их оставлял.

Виктор Александрович был в хорошем смысле изворотливый человек. Однажды был случай, когда он и академик Ениколопов поехали по приглашению в Америку читать лекции в их университетах. Виктор Александрович подготовил несколько лекций, и лишь одна из них была по матричной полимеризации. Эта работа ему очень сильно нравилась, это была очень красивая работа. А американцы все время просили делать именно этот доклад. И где-то раз на седьмой Ениколопов, который был вынужден все время сидеть и слушать, сказал ему накануне вечером: «Знаешь, я уже помню твой доклад наизусть, за каким слайдом какой ты будешь показывать, что ты будешь говорить. Ты не мог бы прочитать его немножко по-другому». Виктор Александрович сказал: «Хорошо, я завтра прочитаю по-другому, тебе понравится». На следующий день он положил все слайды в обратном порядке и сходу прочитал лекцию — очень связно и качественно. Мне это рассказал Ениколопов, который был в изумлении — как это можно было сделать?

Наверное, про него можно было сказать: «работа горела в руках». Причем любая работа, любое дело. Были мы на конференции на Иссык-Куле. Там был дом отдыха «Долинка», где иногда проводились конференции. Лето, красивая природа, можно было купаться в Иссык-Куле. И у нас полдня было свободно. А Александр Борисович Зезин в то время очень сильно увлекся рыбалкой. Он уговорил еще одного нашего товарища, и они пошли не на Иссык-Куль ловить рыбу, а на какое-то озерцо по дороге в деревню. А мы с Виктором Александровичем отправились купаться. Купались, загорали, солнце высоко было, и мы завернули в деревню выпить кофе, перекусить. Идем — на озере сидят Зезин и Петросян с удочками, которые, как оказалось, ничего не поймали. Мы им посочувствовали, пошли в «Долинку», было такое кафе, выпили кофе, спели песню. Виктор Александрович придумал песню — «Гори, гори, моя Чолпон». Чолпон-Ата — это был город, районный центр неподалеку, а Чолпон — это означает звезда, т. е. мы так и пели — «Гори, гори, моя звезда». Погуляли, пошли назад. Идем, а они все сидят с удочками — ничего не поймали, абсолютно ничего. Виктор Александрович говорит Зезину: «Что-то вы неправильно

ловите. Дай-ка мне удочку и насади вон того червя» (сам он их не брал в руки). Забрасывает и тут же вытаскивает большого сазана. Я говорю Петросяну: «Дай мне свою удочку». Тоже забрасываю, и мы начинаем таскать сазанов одного за другим. То, что я не вру — это точно, потому что Виктор Александрович вытаскивал рыбы больше, чем я, а если б я врал — я бы вытаскивал и больше размером, и больше числом. Так мы наловили штук 12–15 — быстро-быстро. Отдали им удочки, и Виктор Александрович сказал: «Вот так и лови». Ушли, а они больше ничего не поймали. Но зато вечером устроили пир горой — мы отдали рыбу на кухню, и нам их там пожарили.

А еще он всегда опаздывал. Каргин никогда не опаздывал, даже если назначал встречу через несколько месяцев в другом городе. Каргин на моей памяти опоздал только один раз: когда его задержал Хрущев. А Виктор Александрович опаздывал всегда. Он потом в Академии наук говорил академику-секретарю, который на него ругался: «Я при Каргине опаздывал, и при вас буду опаздывать». Он мог себе это позволить.

2012 г.¹

¹ Записано А. О. Борисовой.

ВСПОМИНАЯ В. А. КАБАНОВА

В. П. Шубаев

В кинофильме «Земля Санникова» звучит прекрасная песня, написанная композитором Александром Зацепиным, в которой поется о том, что жизнь — «это миг между прошлым и будущим». Особенно остро начинаешь это понимать, когда тебе уже перевалило за семьдесят, и ты чувствуешь, что не так уже много осталось сделать в этой жизни. Вот именно об этом думал Виктор Александрович после его 70-летнего юбилейного вечера отмеченного на нашей кафедре зимой 2004 года. После торжества и веселого застолья он сидел один в своем кабинете и на мой вопрос о самочувствии юбиляра доверительно сказал: «А ты знаешь, о чем я сейчас думаю? Помнишь юбилейный вечер, посвященный 60-летию Валентина Алексеевича, который мы отмечали в клубе МГУ в 1967 году? Тогда для нас Каргин в свои 60 лет казался стариком, а ведь он был моложе меня, сегодняшнего, на 10 лет. Каким же стариком, вероятно, я кажусь для наших молодых сотрудников, не говоря уже об аспирантах и студентах. А ведь после своего 60-летнего юбилея Каргин прожил всего лишь два года. А что если и у меня будет так? Сколько же дел мне еще нужно сделать!» Это было сказано менее чем за год до того дня, когда с ним случился инсульт. Именно в этот период его все сильнее беспокоило здоровье и он, как человек необычайной активности, все сильнее чувствовал, как постепенно уходят силы и все труднее становятся поддерживать тот высокий жизненный ритм, который он сам всегда задавал себе и которому следовал всю свою жизнь. Но об этом мало кто знал из его коллег, он всегда был приветлив и доброжелателен, элегантно выглядел, и только наиболее близкие ему люди замечали следы усталости и некоторой депрессии в его поведении; они же советовали сбавить темп, меньше работать, больше отдыхать и совсем отказаться от курения. Но жить иначе Виктор Александрович не мог! Вся его жизнь была посвящена науке, которой он отдавался самозабвенно, не щадя ни сил, ни своего здоровья.

Вспоминая Виктора Александровича, я переношусь памятью в далекие 50-е и 60-е годы, когда наша кафедра размещалась в здании кафедры радиохимии и занимала всего лишь семь химических комнат,

включая маленькую мастерскую для наших механиков. Одну из них, вместе со своими студентами и аспирантами разделяли два наших будущих академика — Виктор Александрович Кабанов и Николай Альфредович Плате. Третий будущий академик Николай Филиппович Бакеев был более «богатым», так как занимал практически две комнаты, в которых размещались два электронных микроскопа.

Большинство студентов, работающих на кафедре, пришли на нее спустя три года после ее открытия в 1955 г. К середине 1958 г. уже практически была сформирована большая группа полимерщиков — студентов IV курса (куда входил и я), которые защищали свои дипломные работы в мае–июне 1959 года. Среди них были будущие кандидаты и доктора наук, такие как Г. П. Андрианова, А. Д. Антипина, В. П. Зубов, Т. А. Метельская, Н. П. Красникова (Павличенко), В. В. Прокопенко, В. С. Пшежецкий, В. П. Шибает. Все мы, уже будучи дипломниками, так же как и студенты младших курсов, включая аспирантов, работали в тех же химических комнатах, которые занимали наши «микрошефы» — тогда младшие научные сотрудники В. А. Кабанов и Н. А. Плате. Двери всех лабораторий выходили в длинный коридор, где стоял единственный телефон (позже, правда, появился еще один аппарат, стоящий в кабинете Каргина и Козлова),



Рис. 1. Слева направо: В. А. Кабанов, В. П. Шибает и аспирант из Египта Эль-Монем в помещении «старой» кафедры (1961 г.)

который беспрерывно звонил или по нему звонили все работающие на кафедре, включая аспирантов и даже студентов. Поэтому каждый, кто работал на кафедре практически был в курсе всех, как научных, так и личных дел друг друга, что между прочим, никак не мешало и не отвлекало от работы, а наоборот, создавало атмосферу взаимного доверия, товарищеской взаимопомощи и дружеского участия в совместных делах. Сюда, в этот коридор, выходили «подыметь» наши основные «куряки» — В. А. Кабанов, Н. Ф. Бакеев и наш единственный в ту пору профессор П. В. Козлов, а за ними тянулся хвост молодых сотрудников и аспирантов, старавшихся использовать это «свободное время перекура» для решения самых разнообразных вопросов научного и ненаучного плана. На рис. 1 запечатлен один из таких моментов дискуссии В. А. Кабанова, В. П. Шибаева и аспиранта из Египета Эль-Монема. Именно здесь, в коридоре очень часто проходило обсуждение собственных и чужих результатов дипломников и аспирантов как друг с другом, так и со своими «микрошефами». А поскольку дипломники нашей группы полимерщиков по возрасту лишь на два-три года были моложе своих «микрошефов», то все, включая наших более старших механиков, обращались друг к другу на «ты», что стирало какие-либо возрастные границы и придавало таким беседам непринужденный и дружеский характер.

Академик В. А. Каргин обычно приезжал на кафедру в среду и пятницу. Проходя к своему кабинету, находящемуся в конце этого оживленного коридора Валентин Алексеевич тепло здоровался со снующими по коридору сотрудниками и часто останавливал кого-либо из них, интересуясь последними результатами. Если это касалось кого-либо из нас — студентов, то это вызывало безусловное чувство гордости за то, что именно его Валентин Алексеевич выбрал в качестве собеседника.

Конечно, мы все причисляли себя к ученикам академика В. А. Каргина, не зная еще в то время о том, сколько таких, и более старших «учеников», работающих в Научно-исследовательском физико-химическом институте им. Л. Я. Карпова (где В. А. Каргин заведовал лабораторией коллоидной химии) и многих других академических и отраслевых научных центрах, также с гордостью считали себя его учениками.

Несмотря на большое число учеников из разных городов России и республик бывшего СССР, начиная с момента организации кафедры сердце заведующего кафедрой безусловно принадлежало нашему университету. В. А. Каргин очень ровно относился к своим молодым сотрудникам, у него не было явных любимчиков, но, пожалуй, наиболее близок ему был Виктор Кабанов. Об этом «по секрету» мне как-то поведал профессор Павел Васильевич Козлов, давний друг и коллега Валентина Алексеевича, его заместитель по кафедре. У Павла Васильевича было два сына, у Каргина — дочь Ольга, и Каргин как-то признался Павлу Васильевичу в том, что хотел бы иметь такого сына, как Виктор. Может быть, именно поэтому Валентин Алексеевич

рекомендовал Виктора Александровича в качестве руководителя дипломной работы, а позже и кандидатской диссертации дочери.

Вспоминая Виктора Александровича, хотелось бы, прежде всего, отметить те черты его характера, которые составляли его суть и ярко проявлялись с самого начала его научной деятельности. Он был бесконечно влюблен в науку, отдавая ей все свое время, не считаясь со временем, забывая о еде, которую ему часто «заменяли» выкуренные им сигареты, и уже в более зрелом возрасте, пренебрегал рекомендациями врачей, настаивающих на уменьшении объема его научной и особенно научно-организационной деятельности. Все, что он делал, он делал с полной отдачей сил и вкладывал в это свое сердце и душу. И здесь уже исчезало понятие о времени, сне и отдыхе.

Я хорошо помню, как во время выполнения дипломной работы В. П. Зубова (1959) и чуть позже И. М. Паписова Виктор Александрович, являясь их руководителем, проводил значительную часть своего времени на кафедре вместе с ними около знаменитой «каракатицы» — сложной стеклянной вакуумной установки, в которой шла полимеризация самых разнообразных замороженных мономеров (включая формальдегид и ацетон!), осаждаемых совместно с растворителями и парами металлов (Na, K, Ca) или солей (NaCl, BaCl₂) на шарообразной поверхности, охлаждаемой жидким азотом. Нелишне будет заметить, что все эти процессы происходили при низких температурах (ниже –100 °С) в высоком вакууме и сопровождалась «взрывной» полимеризацией, что создавало дополнительные трудности при проведении эксперимента. По существу, эта «каракатица» представляла собой модернизированную установку, используемую для получения молекулярных пучков, которая была, по-видимому, одним из первых оригинальных «детей» В. А. Кабанова. Очень часто около этой установки можно было видеть и Валентина Алексеевича, который здесь же совместно с Виктором Александровичем и дипломниками живо обсуждал только что полученные данные. Более молодые дипломники не боялись вступать в спор со своим «микрошефом», который был ненамного старше своих учеников. Но, безусловно, Виктор Александрович был наиболее компетентным в этих оживленных дискуссиях; зачастую эти эксперименты и обсуждения завершались ближе к полуночи, когда уже необходимо было бежать на метро, чтобы каждому успеть добраться до дома. Нередко обсуждение полученных результатов переносилось на квартиру Виктора Александровича, где не только писались научные статьи, но и за рюмкой водки обсуждались и другие волнующие нас в то время вопросы, не относящиеся к науке. Все это вместе взятое создавало удивительную живую и творческую обстановку, где не существовало старших и младших по должности, где каждый мог наравне с Виктором Александровичем выдвигать свои идеи и гипотезы, не боясь, что кто-то будет обижен или недоволен. Такая ситуация, пожалуй, была характерна для всей кафедры, и именно поэтому каждый из нас чувствовал

себя как бы членом одной большой семьи и всегда мог рассчитывать на любую взаимную поддержку.

Будучи еще не кандидатами наук, мы получали (я имею в виду младших научных сотрудников) свои 105 рублей, и для серьезных покупок не считалось зазорным занимать деньги у наших старших товарищей — «микрошефов», которые как кандидаты наук имели значительно более высокую заработную плату (175 руб.!). Хорошим подспорьем для заработной платы считалась работа по переводу книг зарубежных ученых и научных статей из различных иностранных изданий для журнала «Химия и технология полимеров», который представлял собой сборник переводов научных статей, издаваемых Издательством иностранной литературы (впоследствии «Мир»). Такие переводы, а также английские «синопсисы (аннотации)» статей, которые присылали В. А. Каргину из журнала «Journal of Polymer Science» в виде гранок, позволяли не только совершенствовать знание английского языка, но и быть в курсе новейших научных исследований по полимерам, проводимых за рубежом. В то время, пожалуй, лишь этот журнал и чуть позже немецкий журнал «Die Makromolekulare Chemie» были единственными изданиями, целиком посвященными науке о полимерах. Ежемесячно Валентин Алексеевич приносил на кафедру большой пакет с гранками статей из «Journal of Polymer Science», который, как правило, «захватывал» Виктор Александрович; он не только выбирал интересующие его статьи для последующего перевода, но и внимательно просматривал весь журнал, оставляя в памяти наиболее актуальные работы. Синтез, структура, свойства полимеров, возможные области их применения — его интересовало все, что так или иначе относилось к физикохимии высокомолекулярных соединений.

Впоследствии во время дискуссий и обсуждения различных научных проблем, иногда достаточно далеких от его конкретных научных интересов, я неоднократно убеждался в широте и особенно глубине знаний Виктора Александровича. Я думаю, что все эти знания накапливались у него именно с того времени, когда он, еще не отягощенный никакими административно-организационными делами, глубоко вникал в суть научных проблем, «загружая», как выразились бы компьютерщики, свою память необходимыми сведениями и идеями, которыми он щедро делился с окружающими его людьми. Недаром он часто повторял, что «в науке обокрасть можно только нищего». Безусловно, Виктор Александрович относился к числу тех талантливых ученых, которым доставляет истинное удовольствие не только обсуждение своих собственных идей, но и стремление помочь, понять, объяснить и главное — найти ответы и решить те проблемы, которые ставит перед ним собеседник. Вот это соучастие, которое, вероятно, сродни сопереживанию, являлось одной из важнейших характерных черт Кабанова и неоднократно проявлялось в его общении со своими коллегами по работе, отечественными и зарубежными учеными.

Приведу лишь один пример, относящийся к 1979 году. В апреле этого года на Гавайских островах в Гонолулу (США) проходила очередная конференция Американского химического общества (American Chemical Society), на которую в качестве докладчиков были приглашены В. А. Кабанов и Н. А. Платэ. В начале этого же года я, получив стипендию Фулбрайта, находился в трехмесячной командировке в Америке, читая лекции по жидкокристаллическим полимерам в Университете г. Лоувелл (впоследствии переименованном в филиал Массачусетского университета) по приглашению профессора этого университета Александра Блюмштейна (Alexander Blumstein). Будучи соавтором доклада Николая Альфредовича, я, уже находясь в США, также получил приглашение для участия в этой конференции, и мы все трое встретились в Гонолулу, где не только активно участвовали в заседании ряда полимерных секций, но и прекрасно провели время в этом райском уголке Тихого океана (рис. 2).



Рис. 2. Слева направо: В. П. Шибаев, В. А. Кабанов и Н. А. Платэ в Гонолулу (Гавайские острова, США, 1979 г.) во время конференции Американского химического общества

По окончании конференции В. А. Кабанов по приглашению А. Блюмштейна¹ и профессора того же университета Джо Саламоне² посетил мой университет в г. Лоувелл и прочитал лекцию по матричной полимеризации и синтезу полимеров в органических средах. Это направление В. А. Кабанов активно развивал в своих работах совместно с И. М. Паписовым, Д. А. Топчиевым, О. В. Каргиной и другими сотруд-

¹ В настоящее время профессор А. Блюмштейн является почетным профессором того же университета.

² Профессор Джозеф Саламоне (Joseph Salamone) является вице-президентом компании «Research for Bausch and Lomb».

никами. Недостаточно сказать, что лекция имела огромный успех, она продемонстрировала, насколько велик научный задел советских исследователей и как далеко они ушли вперед от американцев, особенно в плане понимания и разработки кинетических закономерностей реакций матричной полимеризации. В. А. Кабанова забросали вопросами, и он терпеливо и исключительно деликатно рассказывал о достижениях советских исследователей и некоторых «огрехах» американских ученых, работающих практически в тех же направлениях.

После лекции мы ненадолго заглянули ко мне «домой»; в то время я жил в доме большой семьи частнопрактикующего юриста Роберта Донахью (Robert Donahue) с очаровательной женой Ненси (Nancy) и семью детьми разного возраста от пяти до 15 лет (надо сказать, что всего у них было 11 детей и четверо уже жили и работали в разных городах США и Канады). Хозяйина дома не было, и Ненси любезно предложила нам выпить чаю с маленькими плюшками, которые готовила проживающая вместе с ними домработница-колумбийка. Несколькими возбуденный после лекции Виктор Александрович был великолепен: несколько любезных комплиментов Ненси — матери одиннадцати детей, пара интересных историй про его путешествие на Гаваи, когда он, устав после долгого перелета из Москвы в Гонолулу, крепко заснул в ванной в гостинице и потом с трудом ловил свои тапочки, плавающие в комнате. Уже после отъезда Виктора Александровича Ненси сказала, что, видимо, его жене очень повезло, так как Виктор удивительно красивый мужчина и истинный джентльмен.

Затем уже поздно вечером в доме профессора Саламоне состоялась вечеринка, на которой присутствовали жены сотрудников и профессоров университета. Виктор Александрович был в прекрасной форме, шутил, смеялся, и, на мой взгляд, влюбил в себя большинство из присутствующих дам. Остаток вечера мы с Виктором провели в гостинице, расположенной под Бостоном, непосредственно на берегу Атлантического океана, прикончив бутылку виски «Jonny Worker», подаренную Саламоне. На следующее утро у нас была запланирована поездка вдоль побережья, но захвативший за нами на машине Саламоне начал задавать Виктору массу вопросов по теме вчерашней лекции. Конечно, Кабанов втянулся в этот разговор и, заинтересовавшись полученными американцами результатами, не менее двух часов давал свою интерпретацию этим данным, предлагая постановку новых экспериментов, чтобы убедиться в правильности только что предложенных им объяснений. Конечно же, поездка по побережью была сорвана, но Виктор Александрович, по-моему, получил огромное удовольствие от этой неожиданной дискуссии, которая подтверждала его точку зрения, что в дальнейшем послужило продолжением этих работ, а Саламоне в своей следующей статье выразил признательность Кабанову за высказанные им идеи. Я думаю, что в научном багаже Виктора Александровича было немало новых оригинальных идей,

которые могли бы быть в дальнейшем использованы для разработки новых направлений.

Его интерес к науке и к творческой деятельности особенно ярко проявлялся в обсуждении научных результатов с сотрудниками, аспирантами и студентами. В этих дискуссиях В. А. Кабанов быстро схватывал основную суть обсуждаемых проблем и, если данная идея его интересовала, быстро развивал это направление исследований. Так появились работы по изучению аномально-быстрой низкотемпературной полимеризации твердых мономеров при фазовых переходах, проводимые совместно с академиками В. И. Гольданским и Н. С. Ениколоповым (Ленинская премия, 1980 г.), а чуть позже в работах со своими учениками В. А. Кабанов обосновал и разработал концепцию радикальной полимеризации ионногенных мономеров (премия Президиума АН СССР им. С. В. Лебедева, 1984 г.).

При этом широкая эрудиция В. А. Кабанова позволяла ему активно вторгаться и в сопредельные, не совсем полимерные научные направления, связанные, например, с иммунологией и созданием полимерсубъединичных иммуногенов и вакцин нового поколения (Государственная премия РФ, 2001 г.). В последние годы он активно включился в разработку проблем, связанных с биомиметикой, созданием полимеров, имитирующих живые системы. По мнению ведущего российского иммунолога академика Р. В. Петрова, именно В. А. Кабанов первым высказал идею об использовании биологической активности некоторых полимеров для получения вакцины против гриппа. Эти работы были оценены одной из самых высоких российских наград — Демидовской премией (2001 г.).

Лекции и научные доклады Виктора Александровича всегда отличались стройной научной логикой изложения, точной формулировкой основных идей и положений и всегда сопровождались хорошо подобранными иллюстрациями, которые максимально ясно демонстрировали основные мысли, излагаемые в докладе. Обычно он очень тщательно продумывал и готовил свои выступления; более того, овладев в последние годы работой на компьютере, он не раз с удовольствием демонстрировал мне картинки-слайды, подготовленные им самим для выступления с докладом (рис. 3–4).

Очень трепетно и скрупулезно относясь к написанию научных публикаций, обзоров, научных отчетов и энциклопедических статей, Кабанов уделял серьезное внимание точному и максимально ясному выражению своих мыслей. Примером блестящей обзорной статьи, подводящей определенный итог его научной деятельности, относящейся к биомиметическим проблемам, может служить публикация В. А. Кабанова в журнале «Высокомолекулярные соединения», которая была удостоена Главной премии издательства МАИК «Наука/Интерпериодика»



Рис. 3–4. Академик В. А. Кабанов и профессор В. П. Шibaев (слева) в рабочем кабинете Виктора Александровича на кафедре высокомолекулярных соединений (февраль 2006 г.)

в 2004 году¹. Мне не раз приходилось готовить для него научные отчеты о научно-исследовательской деятельности кафедры, мы совместно составляли учебные программы по курсу «Высокомолекулярные соединения», и каждый раз его правка в подготовленной рукописи удивляла своей четкой и сжатой формой. Последняя наша совместная работа — это статья «Высокомолекулярные соединения» для Большой российской энциклопедии. Виктор уже был болен и просил меня отредактировать и дополнить ее историческим очерком о развитии науки о полимерах. Но даже в его первом варианте все было написано предельно ясно, так что в ней мало что пришлось изменять и мое участие относилось в основном к написанию лишь исторического обзора.

Виктор Александрович так же ответственно относился и к своей работе в качестве главного редактора журнала «Доклады РАН. Серия химическая»; мне часто приходилось видеть, как он деликатно ругал авторов, и в то же время сам исправлял корявые предложения в представляемых ими статьях, добиваясь однозначного понимания положений, высказанных в работах.

Очень серьезное внимание В. А. Кабанов уделял установлению международных контактов между российскими и зарубежными учеными, работающими в крупнейших университетах мира, а также научно-исследовательских центрах ряда компаний или фирм в Европе, США, Японии и Корее. Начав очень рано (по тем временам) выезжать за границу, он совместно с В. А. Каргиным побывал в США, посетил ряд европейских стран и в силу высокой научной эрудиции, прекрасного

¹ Кабанов В. А. От синтетических полиэлектролитов к полимерсубъединичным вакцинам // Высокомолекулярные соединения. Сер. А. 2004. Т. 46, № 5. С. 759–782.

знания английского языка уже в 70-х годах становится не только признанным российским, но и мировым лидером в области науки о полимерах. Виктор Александрович был первым (и единственным!) российским ученым, избранным президентом макромолекулярного отделения Международного союза теоретической и прикладной химии (IUPAC). Конечно, в то время это была большая победа советской науки о полимерах, в развитие которой Виктор Александрович внес колоссальный вклад.

Я всегда с волнением вспоминаю его выступление на открытии Международного симпозиума по макромолекулам во Флоренции в сентябре 1980 г. Среди почти 600 участников конференции — известнейшие ученые, внесшие огромный вклад в развитие полимерной науки, лауреат Нобелевской премии профессор П. Флори (США), будущий лауреат Нобелевской премии П. де Жен (Франция), всемирно известные профессора П. Каррадини (Италия), А. Келлер (Великобритания), Дануссо (Италия), Х. Вегнер (ФРГ), М. Гудман (США), Х. Бенуа (Франция). Здесь же небольшая делегация СССР, возглавляемая академиком Н. С. Ениколоповым. Открытие конференции проходило в торжественной обстановке в старинном всемирно известном здании Палаццо Веккио (Palazzo Vekkió) в бывшей резиденции правительства Флорентийской Республики. Приятно и в то же время волнительно было видеть такую знакомую и стройную фигуру красивого советского ученого В. А. Кабанова, который в качестве президента Макромолекулярного отделения IUPAC выступил с короткой речью от имени этой организации и объявил об открытии симпозиума.

Обязанности президента требовали от Виктора Александровича большой затраты времени на организацию конференций, симпозиумов и совещаний, на участие в научных мероприятиях разного масштаба и уровня, что, безусловно, отвлекало его от реальной научной работы, которую он самоотверженно любил и без которой не мог себя представить. Он часто повторял одну и ту же фразу о том, что вся эта «бумажная международная хреновина», связанная с огромной перепиской, не стоит даже маленькой, но собственной интересной публикации, которую он хотел бы написать, но из-за отсутствия времени не имеет возможности это сделать. Тем не менее, чувство долга, его щепетильная обязательность по отношению к другим заставляли Виктора Александровича, по его словам, тянуть эту «юпаковскую» лямку до окончания его президентского срока. И после завершения его членства в IUPAC он действительно очень радовался тому, что теперь у него будет больше времени оставаться на науку.

Научный авторитет В. А. Кабанова создавался не за счет его участия в международных организациях и высокого положения в российской науке, а за счет высочайшего профессионализма — на мой взгляд, в мире полимеров у него не было непознанных тайн. И если в ходе дискуссий он что-то не понимал, с чем-то не соглашался, то всегда четко и ясно формулировал свою позицию, отстаивая последовательно свою

точку зрения. С ним трудно было спорить, поскольку, как правило, его логика была настолько убедительной, что противная сторона, в конце концов, принимала позицию Кабанова.

Несмотря на, казалось бы, такую непримиримость в отстаивании своих принципов и научных позиций, Виктор Александрович был исключительно доброжелательным и внимательным человеком. Одна из важнейших черт его характера заключалась в уважении человеческого достоинства; он очень легко находил общий язык в общении с коллегами любых национальностей, независимо от их научного ранга — от студента и до профессора. Тот, кто видел его на отечественных или международных конференциях, всегда мог наблюдать В. А. Кабанова в окружении исследователей, аспирантов, научных сотрудников и профессоров. Люди тянулись к нему, чувствуя его притягательность и стремление к взаимному общению. Его квартира в доме на Ломоносовском проспекте, а позднее и дача в Новодарьино славились своим гостеприимством и благодаря его жене — очаровательной Асе Арамовне, создавали удивительную притягательную и непринужденную атмосферу. Виктор Александрович всегда выступал в роли гостеприимного хозяина, и его гости надолго сохраняли теплоту и обаяние этих удивительных встреч (рис. 5).



Рис. 5. В гостях на даче В. А. Кабанова в Новодарьино. Слева направо: профессора И. Осада (Япония), М. Альетто (Италия), В. П. Шibaев, академики В. А. Кабанов, В. В. Лунин (1988 г.)

В начале 1991 года мы с Виктором Александровичем посетили Южную Корею; в 90-е годы отношения с южнокорейскими учеными только начинали налаживаться и, несмотря на недавний инфаркт, Виктор Александрович решил использовать возможность посетить эту

страну. Доктор Юн-Сук Ко (Yoon-Suk Ko), директор научно-исследовательского центра фирмы SKC, занимающейся разработкой полимерных материалов для аудио- и видеотехники, посетил нашу кафедру и, познакомившись с ее научно-исследовательской деятельностью, пригласил нас на двухнедельную поездку по Южной Корее для ознакомления с ведущими научными центрами и университетами, работающими в области полимеров, и выступления с лекциями. Это была очень интересная поездка, хотя и очень тяжелая. В течение двенадцати рабочих дней мы посетили четыре крупных научных центра в Сеуле, Сувоне и Похане, такие как SKC, LG (Lucky Star), Yukong, три завода по производству пленки для аудио- и видеоаппаратуры, три университета в Сеуле и Похане и крупнейший Корейский институт науки и технологии (KIST). Практически в каждой из этих научных организаций нами были прочитаны лекции или были проведены семинары по тематике, относящейся к жидкокристаллическим полимерам, полиэлектролитам, функциональным полимерным материалам, холестерическим и гребнеобразным полимерам. Основным местом нашего пребывания был Сеул, откуда в 8.00 часов утра нас на машине везли в соответствующие научные центры. Иногда в один и тот же день нам приходилось читать лекции в разных местах и, едучи в машине (переезжая из одного города в другой), мы с трудом успевали разложить по порядку наши слайды в соответствии с тематикой следующей лекции (возможности провести свою презентацию с помощью программы PowerPoint у российских ученых в те годы еще не было). Помимо лекций, естественно, надо было успеть обсудить интересующие нас проблемы, наметить возможные направления совместных исследований, познакомиться с тематикой научных центров и иногда образовательными программами университетов и решить многие другие вопросы. Я впервые был в такой длительной командировке с Виктором Александровичем и в полной мере смог оценить не только широту и глубину его научных интересов, но и удивительное обаяние его личности. Как правило, с первых же минут разговора южнокорейские ученые проникались к нему огромным уважением, ценя его умение внимательно слушать собеседника и очень ненавязчиво предлагать свое решение вопросов, которые у них возникали. Кабанов не «выстраивал» свои взаимоотношения с южнокорейскими собеседниками, он искренне интересовался результатами их работ, а они, подбадриваемые его ненаигранным интересом, втягивались в этот дружеский разговор и обсуждение интересующих их проблем. Две приведенные здесь фотографии (рис. 6, 7) показывают наши встречи с южнокорейскими учеными. Природное обаяние и деликатность в общении с исследователями разного ранга несомненно была одной из привлекательных черт Виктора Александровича. И только поздно вечером, возвращаясь после очередного «обеда» (точнее банкета), обычно завершающего наши визиты в корейском ресторане (рис. 8), я видел как нелегко ему дается умение сохранять самообладание и хорошую физическую форму на протяжении всех дней нашего



Рис. 6. Встреча В. А. Кабанова и В. П. Шibaева с директором научно-исследовательского центра LG (Lucky Star) (в центре) и его сотрудниками (Корея, 1991 г.)



Рис. 7. В. А. Кабанов (слева) и В. П. Шibaев (справа) в Корейском национальном университете на кафедре синтеза функциональных полимеров. В центре заведующий кафедрой профессор Джунг Иль-Джин (с 2005 г. президент макромолекулярного отделения IUPAC)

пребывания в Корее. В результате этой поездки были установлены очень важные контакты с южнокорейскими учеными, директорами и менеджерами ряда компаний, что впоследствии позволило начать совместные исследования с фирмами LG и SKC, а позже и фирмой Samsung, организовавшей совместную лабораторию с нашей кафедрой по исследованию жидкокристаллических полимеров. Наблюдая за манерой поведения Виктора Александровича в различных ситуациях этой южнокорейской поездки, научных дискуссиях и переговорах, коротких рабочих «ланчах» и продолжительных вечерних обедах (кстати, сидя по традиции на полу в корейских ресторанах), я многому научился,



Рис. 8. Обед в корейском ресторане. Слева направо: В. А. Кабанов, В. П. Шибаев и директор Научного центра фирмы SKC доктор Юн-Сук Ко (Сеул, Корея, 1991 г.)

рассматривая результаты командировки как своеобразную научно-организационную учебу.

Виктор Александрович был исключительно отзывчивым человеком и всеми силами, включая свое высокое положение как члена Президиума Академии наук, стремился помочь попавшему в беду человеку независимо от его социального положения. Конечно, в первую очередь, это распространялось на его родственников и друзей и, безусловно, на сотрудников кафедры, которым он всегда стремился помочь, в какой бы форме эта помощь не выражалась. Я испытал это на себе, когда мне потребовалась срочная медицинская помощь, связанная с операцией на сердце, которую он сам перенес незадолго до этого. По его рекомендации эту операцию мне проводил тот же самый кардиохирург — профессор Кардиологического центра им. А. Л. Мясникова Анатолий Петрович Савченко. Я с громадной благодарностью вспоминаю как мне почти ежедневно звонил Виктор Александрович — интересовался моим состоянием, успокаивал, делился своим опытом и давал хорошие медицинские советы. Скажу честно, это было приятно, потому что, зная его загруженность делами, его собственные трудности со здоровьем, звонки я воспринимал как тепло близкой мне человеческой души. Операция прошла успешно и, вспоминая об этом, я всегда думаю и о Викторе Александровиче, который, несомненно, помог мне своим соучастием и сопереживанием. Он действительно был человеком громадной души.

После кончины Виктора Александровича мы на кафедре получили сотни писем со всех концов света с выражением соболезнований по поводу ухода из жизни выдающегося ученого и замечательного человека. Во всех письмах, наряду с пониманием горечи утраты, выражается

уверенность в том, что светлая память об этом прекрасном человеке навсегда сохранится в сердцах и памяти знавших его людей. Он действительно этого хотел. Я был одним из последних, кто говорил с ним по мобильному телефону перед тем, как он потерял сознание. Вот его последние слова: «Очень прошу, не забывайте меня, помните обо мне». Дорогой Виктор Александрович, мы никогда тебя не забудем!



Рис. 9. В. А. Кабанов

...Когда я прихожу на Новодевичье кладбище и смотрю на высокий строгий памятник, сделанный из черного мрамора, передо мной возникает образ молодого, красивого, еще не убеленного сединой черноволосого человека с высоко поднятой головой, гордо смотрящего вперед...

2008 г.

«ОН ПРОСТО НЕ МОГ ЭТОГО НЕ ДЕЛАТЬ»

А. Б. Зезин

В июне 1986 года, через два месяца после трагедии на Чернобыльской АЭС, на место аварии для испытаний методики по предотвращению распространения радиоактивного заражения, разработанной на химическом факультете МГУ, выехали три человека: Иван Михайлович Паписов, профессор Московского автодорожного института, я, тогда заведующий лабораторией химического факультета МГУ, и академик Виктор Александрович Кабанов, главный инициатор, вдохновитель и организатор этих работ.

Виктор Александрович и раньше участвовал в выполнении программ национального масштаба, имел в этом опыт, хороший глаз. Когда возникла эта критическая ситуация — авария в Чернобыле — он сразу понял, что дело очень серьезное и что наши усилия могут быть полезны. На больших площадях вокруг ЧАЭС открытые поверхности почвы были заражены радионуклидами, и нужно было избежать заражения еще больших пространств. Разработанная нами методика позволяла связать мелкодисперсные частицы почвы (попросту — пыль, песок) и предотвратить их распространение с ветром.

Осознавая огромную потенциальную пользу нашего изобретения, Виктор Александрович, имевший выходы на правительственную комиссию по ликвидации аварии, пришел к ним со своими идеями и убедил их в том, что нашу методику целесообразно было бы использовать в послеварийный период, чтобы не допустить распространения радионуклидов на большие территории. Так он добился разрешения на испытания методики на площадке Чернобыльской атомной станции. В первый год нужна была небольшая группа экспериментаторов, и он обратился ко мне и к Ивану Михайловичу Паписову с просьбой оказать ему содействие в этой работе. Первое, что он спросил у меня, — не собираюсь ли я еще заводить детей, и когда услышал, что нет, сказал, что, в принципе, возможна наша поездка в Чернобыль. Конечно, мы без всяких разговоров согласились.

Сама рецептура, созданная на кафедре высокомолекулярных соединений химического факультета МГУ, представляет собой раствор противоположно заряженных полимеров — полиэлектролитов.

В растворимом состоянии они удерживаются благодаря высокой концентрации соли: ионы натрия и хлора связываются с заряженными группами полиэлектролитов, сдвигая реакцию образования нерастворимого продукта — интерполиэлектролитного комплекса — в сторону его диссоциации на исходные полимеры. Эту гомогенную рецептуру — водный раствор — наносят на любую дисперсную систему, в том числе грунт. После высыхания образуется почвенно-полимерная корка, при последующем промывании водой — искусственном или обычном дожде — соль вымывается, и равновесие реакции смещается в сторону интерполимерного комплекса. Внешне он напоминает гель и является связующим для верхнего слоя почвы. Это не пленка, а именно единая система, включающая рецептуру и почву. Для фиксации почв вокруг ЧАЭС предлагались и пленки, но они представляют собой лишь механическое покрытие. При повреждении они не восстанавливаются, образуются обычные дыры, через которые грунт может уносить ветер. Напротив, наша рецептура соединяется с почвой, пропитка эффективно иммобилизует верхний зараженный слой. Такую корку можно механически повредить, но даже при этом возникают крупные фрагменты, которые не участвуют в переносе ветрами. Кроме того, после первого же дождя разрушенный слой самозалечивается и исходная система восстановится.

Конечно, эти системы мы разрабатывали не для Чернобыля. Изначально целью было, например, предотвратить пылеперенос на вертолетных площадках: там абразивные частицы пыли приводят к уменьшению ресурса деталей машин. Затем в Латвии мы применили эти рецептуры для укрепления откосов ирригационных каналов. Их вырывали в песке, и текущая вода быстро размывала стенки. Наша рецептура не только укрепляла верхний слой, но и способствовала зарастанию откосов травой, дополнительно укреплявший склоны. Впоследствии такие мероприятия мы проводили в Средней Азии уже с одновременным высевом трав. Они показали свою эффективность и в укреплении обнажившегося берега Аральского моря, служившего источником засоления сельскохозяйственных почв.

Виктор Александрович Кабанов был замечательно эрудирован во всех основных направлениях химии и, конечно, в области высокомолекулярных соединений, он был одним из лидеров мировой науки. Его блестящий ум не мог пройти мимо возможности применить методику укрепления грунта, чтобы спасти от заражения радионуклидами безопасные еще районы. С присущей ему активностью и энергией он взялся за реализацию этого проекта.

Нужно было убеждать тех людей, которые давали «добро» на проведение практических работ, в том числе в правительственной комиссии. Виктор Александрович, конечно, делал это блестяще, вряд ли кто-то, кроме него, вообще мог справиться с этой задачей. Когда эти работы нужно было перевести из области испытания в область применения на больших территориях, порядка сотен гектар, возникли

вопросы безопасности, в частности, возможной токсичности этих рецептур. В обычных условиях были бы назначены дополнительные испытания безопасности, но в такой кризисной ситуации времени на это не было. Мы, со своей стороны, были уверены в безопасности рецептур, но убедить в этом далеких от науки людей из комиссии, опираясь лишь на какие-то словесные описания и аналогии, было непросто. Тогда Виктор Александрович делал замечательные вещи: чтобы убедить главного санитарного врача, который определял право на проведение таких работ, в безопасности рецептуры, он просто брал этот раствор и пил его на глазах у изумленных людей. Приятного для него было мало, потому что это был раствор полимера в солевом водном растворе, концентрация соли довольно высокая, в быту мы таких соленых растворов не используем. Он показывал, убеждал, что там нет ничего такого, что могло вызвать опасения. Иногда он был как фокусник. Ведь как устроена рецептура — это водный раствор двух полиэлектролитов. Мы готовили этот раствор на глазах у людей с помощью обычной водопроводной воды. А затем в этот прозрачный стаканчик он наливал воду. Любой нормальный человек думает, что если раствор дополнительно разбавить, то растворимость может только повыситься. А тут на глазах у изумленной публики в объеме этого раствора возникал микрогель. Виктор Александрович говорил, что это то, что он только что выпил, и то, что будет связующим для почв. Это убеждало людей. Конечно, это неординарные приемы, но это была совершенно неординарная ситуация, на обычные процедуры согласования просто не было времени.

Наша первая поездка — втроем — состоялась уже в июне: Виктор Александрович, Иван Михайлович Паписов и я проводили полевые испытания и усовершенствовали предлагаемую для широкого применения методику.

После аварии пришлось в спешном порядке совершенствовать нашу удачную рецептуру. В наших ранних работах, когда не требовалось обрабатывать значительные площади, методика была следующей: сначала обрабатывали раствором одного полиэлектролита, затем — другого. При этом не нужно было дополнительно использовать соли, но это требовало двойной обработки. Когда Виктор Александрович агитировал за применение этих методов у людей от промышленности, сразу возникли ограничения, связанные именно с большими территориями, и поочередно их обрабатывать было уже неэффективно. Тогда сначала мы разработали солевые однорастворные рецептуры, а затем смогли создать и сухие смеси, которые уже на месте разводили водой, что было гораздо удобнее: содержание полимера в рецептуре было около 1%, поэтому отсутствие необходимости возить воду было чрезвычайно полезным. У нас был серьезный фундаментальный задел, но мы смогли быстро перейти на практический уровень, преодолев ограничения, связанные с масштабом и техникой. Главным козырем конечной рецептуры стала простота технологии: она не только обеспечила

масштаб, но и страховала от ошибок. Все сошлось очень хорошо, но мы были готовы к этому, хотя, конечно, не думали о том, что придется применять в кризисной ситуации.

Работа в Чернобыле — и в первый год, и в 1987 году, когда уже большая группа ученых занималась широкомасштабным внедрением методики, была довольно тяжелой. На каждом шагу требовалось решать какие-то задачи — и организационного, и практического характера: нужно было готовить растворы композиции прямо на площадках, которые были отведены для испытаний, обеспечивать соблюдение технологии, ни о каком комфорте речь не шла. Но мы работали с полной отдачей, не считаясь со временем — как в любой аварийной ситуации. Конечно, работа была достаточно опасной, беспечность не допускалась. Главная угроза была связана с тем, что радионуклиды, радиоактивные частицы переносились вместе с частицами почвы и грунта в виде аэрозолей, поэтому могли попадать в дыхательные пути. Внешнее проникающее излучение не так опасно, как то, что попадает внутрь организма — там распад радиоактивных элементов продуцирует массу частиц, которые вызывают катастрофические нарушения в тканях организма. Поэтому, в первую очередь, в программу техники безопасности входило использование респираторов. Нужно было непрерывно находиться в этих «намордниках», что было довольно обременительно — стояло жаркое лето. Но Виктор Александрович, понимая серьезность ситуации, не только сам неукоснительно придерживался этих инструкций, но и жестко контролировал окружающих, по крайней мере, тех, кто находился в пределах его видимости, в том числе нас.

Был такой эпизод: мы поехали осматривать обработанные участки с военным, генералом. А вообще военные — это люди, возможно, чуть менее осторожные, чем гражданские, и склонны несколько недооценивать опасность. Мы остановились на границе участка промышленной площадки, которую мы обрабатывали год назад, и вышли, чтобы посмотреть образовавшуюся корку. Это не было опасно, потому что на таких обработанных участках не образуется пыли, а внешнее излучение не так вредно, если, конечно, у него не очень большая интенсивность. Но генерал отошел в сторону к каким-то кустам. Виктор Александрович быстро попросил его вернуться: на листьях были зараженные частицы, и интенсивность излучения была высокой. Генерал вернулся, не очень торопясь. Виктор Александрович сказал ему: «Посмотрите теперь на дозиметр». Тот посмотрел и с изумлением убедился, что дозиметр сильно разрядился, т.е. полученная доза излучения была приличная. Таких вещей Виктор Александрович не допускал и строго следил, чтобы его подопечные не делали лишнего, не переоценивали свои возможности.

В первый год мы работали вместе с другими специалистами, которые внесли свои предложения по дезактивации зараженных территорий. Для каждой группы была выделена площадка на песчаном берегу пруда-охладителя Чернобыльской станции, на которой нужно было

демонстрировать возможности своей технологии. Часто это выглядело довольно странно: люди предлагали бетонировать или цементировать площадки. Это было малорационально, так как требовало больших расходов и усилий по выполнению мероприятия. Они буквально сидели с кисточками и наносили на поверхность песка свои рецептуры, похожие на цемент. В отличие от многих, мы сразу перевели свою методику на масштабный практический уровень. Существующая техника, которая в «мирное» время использовалась, чтобы поливать улицы, могла быть применена для масштабной обработки зараженных площадей нашей рецептурой. То, что мы делали сами на испытательном участке, было прототипом того, что можно было тиражировать и переводить на уровень крупномасштабных работ. Первый год, в основном, был испытательным, хотя к концу лета мы уже обрабатывали с помощью этой рецептуры не только опытные, но и заметные реальные площади. Результаты испытаний рассматривались правительственной комиссией, указывались проблемы и недостатки. Но то, что мы делали под руководством Виктора Александровича, изначально подвергалось меньшей критике, было уже видно, что это толковая жизнеспособная методика.

Виктор Александрович не ограничивался нашими работами и помогал по мере сил другим группам. Он испытывал на себе некоторые рецептуры защиты, которые разрабатывали в латвийском Институте химии древесины под руководством Иманта Фрицевича Кайминя, который заканчивал аспирантуру на нашей кафедре. Он разрабатывал мази на основе природных полиэлектролитов, включая хитозан и желатину. При их нанесении на кожу растворители, низкомолекулярные вещества (это, в основном, были водно-спиртовые растворы) впитывались или высыхали и на поверхности кожи возникала пленка. Изначально он это делал для гражданских нужд — заживления ран, ожогов. Но когда произошла авария, Виктор Александрович, который знал об этих работах, подсказал ему идею использовать изобретение для защиты ликвидаторов аварии. Мази были успешно испытаны для того, чтобы предохранять поверхность тела от попадания на нее зараженных частиц. Перед началом работы пленка наносилась, а по окончании ее было легко смыть и обезопасить себя. Виктор Александрович проводил испытания таким образом: половину своего лица он покрывал пленкой, а вторую — нет. Когда он снимал пленку, было видно, что никаких загрязнений на коже не оставалось, в отличие от незащищенной половины лица. Это было очень успешное испытание, и оно уже выходило за рамки наших работ.

Когда мы работали в Чернобыле, страха не было. В первую очередь, мы относились к этому как к работе, и лишь во вторую — как к возможно несколько опасной работе, потому что если ставить опасность во главу угла, то лучше сразу отказаться. Сам Виктор Александрович был в этом нам примером. Блестящий ученый, он был наделен и лучшими человеческими качествами. Он уже тогда был академиком, и карьера

его была блестящей. Его единственным мотивом был гражданский долг — помочь стране, людям.

Виктор Александрович очень болел за дело и знал, как можно решить те или иные проблемы. Он неоднократно выезжал в Чернобыль даже за пределы зоны испытаний, чтобы открыть перспективы для проведения практических мероприятий. И именно он мог это сделать, имея выходы на людей, принимавших решения, и обладая сильным даром убеждения. Другого пути тогда не было: приоритет в разработке средств ликвидации аварии был у атомной промышленности, тамошние специалисты имели свои наработки. Единственный путь внедрения для нас был только через самый верх, через правительственную комиссию. Виктор Александрович это осознал и имел туда выход, потому что он сотрудничал со многими людьми, которые были связаны с работой химвойск и атомной промышленности. Мы не много знали об этих его работах, потому что они были засекречены, но мы отдавали себе отчет, что не смогли бы продвинуть свои разработки без его помощи, его усилий. Мы не знали деталей, но видели, что он затрачивал огромные силы, время, свое здоровье, чтобы выполнить работу, помочь важному для страны делу. Он просто не мог этого не делать. Он так был устроен, что если нужно было решить серьезную проблему, и он мог участвовать в этом с пользой для людей, он обязательно это делал, не считаясь ни со временем, ни со здоровьем, ни с силами. Он не щадил себя, впрочем, и в других случаях, был человеком очень активным, деятельным и очень хорошим. Мы очень любили его. Он был уникальный человек, и нам сильно повезло, что мы могли с ним работать.

Он остро чувствовал то, что принято называть гражданским долгом. В кругу друзей и близких людей он с горечью говорил о том, что он не был причастен к событиям, которые были судьбоносными для страны и унесли множество жизней — например, к войне, — сожалел, что не мог тогда помочь родине. Чернобыль был для него как раз тем случаем, где он мог реализовать свои возможности, свое желание помочь стране. Он был очень патриотичным человеком. Мы всегда смотрели на него, для нас он много значил как пример, как человек, который действовал абсолютно правильно, по совести.

Усилия, знания и опыт Виктора Александровича имели тогда решающее значение. Он умел находить общий язык с самыми разными людьми, что было тогда чрезвычайно важно. После одобрения рецептуры практическая работа по дезактивации велась, в основном, силами химических войск — они предоставляли технику и людей. Чтобы военные понимали, чем мы занимаемся, чем они могут помогать нам и что они должны делать, нужно было простым языком объяснять им, почему это необходимо и полезно, причем делать это неформально. И Виктор Александрович умел это делать. Он великолепно ладил с генералами, с офицерами — в основном, там были люди такого уровня. Они практически принимали участие в этих работах, и между ним и офицерами, в частности, химических войск установились хорошие

дружеские отношения. У Виктора Александровича были очень теплые отношения с директором центра подготовки химиков для химических войск полковником Робертом Федоровичем Разувановым. Это был очень хороший, знающий человек, доброжелательный. У нас с Иваном Михайловичем Паписовым тоже были хорошие контакты с его подчиненными. Офицеры были хорошие ребята, это был интересный опыт общения для нас всех.

В последнее время снова возник интерес к нашим технологиям в связи с событиями на Фукусиме. Хотя мы завершили свои проекты МНТЦ, и наши контакты почти прекратились, эта организация недавно обратилась к нам. Оказалось, что японцы обратились в МНТЦ с просьбой ознакомить их с результатами выполнения проектов, связанных с ликвидацией последствий аварий. Таких проектов было много — порядка тысячи. Японцы очертили среди проектов МНТЦ круг технологий, которые оказались интересными. Всего они отобрали 16 проектов, и среди них — все три наших. Так что дело Виктора Александровича живет, его труды и сейчас могут помочь людям.

Я долгое время и вплоть до последних лет его жизни работал с ним бок о бок на нашей кафедре. Спектр его интересов был очень широк. Виктор Александрович до конца жизни активно занимался наукой, совмещая ее с обширной организационной деятельностью. Он был талантливый экспериментатор, как говорят химики, у него были замечательные руки. Он сам, например, любил паять стекло для вакуумных установок и не пользовался услугами стеклодувов, учил этой работе других. Тогда это было необходимо, жизнь так была устроена. Несмотря на огромную занятость, высокие административные посты, он умел четко разделять свое время между научной работой и другими обязанностями. Кроме кафедры на химфаке МГУ, у него было много сотрудников, которые работали в институтах Академии наук, и ими он руководил также эффективно. У него так была устроена голова, что он не мог отвлечься от профессии. У него, например, не было какого-то выраженного хобби. Можно сказать, что профессия, наука и была его хобби. В процессе работы ученый удовлетворяет свое любопытство, создавая полезное знание, применяя свои умения, и Виктору Александровичу этого было достаточно.

Когда закончилась перестройка и распался СССР, для него многое изменилось. Он не считал нужным эти вещи специально обсуждать с нами: все все видели сами, и у каждого было к этому свое отношение. В нашей жизни главные негативные последствия были связаны с нарушением исследовательского процесса, с ограничением возможности приобретения и изготовления оборудования, доступности реактивов. После перестройки, безусловно, наступило ухудшение не только с точки зрения количества благ, которые получали ученые за работу, но и с точки зрения того, что престиж профессии очень сильно пострадал. А это, в свою очередь, привело к тому, что внимание к этой области понизилось, и Виктор Александрович не мог этого не чувствовать.

Он был человеком государственным, в Академии наук он занимал очень серьезные позиции, стал академиком-секретарем Отделения химии и наук о материалах. Это очень высокий пост, и человек, который его занимает, так или иначе сильно влияет на положение в Академии наук и в науке вообще, потому что у нас Академия наук де-факто организация, которая главенствует в проведении научных исследований, в отличие от Запада, где главные силы сосредоточены в университетах. Безусловно, он сильно переживал падение престижа своей любимой профессии, но что делать — он продолжал работать. В РАН академики и администрация относились к нему с огромным уважением. Я не видел, чтоб еще кто-то вызывал такое безоговорочное признание, с ним, безусловно, считались. Но он никогда не злоупотреблял своим влиянием, не выделял нашу кафедру среди других научных организаций, например. Он был человеком природной справедливости. Он, конечно, переживал то, что Академия наук подвергалась сильному давлению и использовал все возможные рычаги, чтобы его снизить, сохранить ее возможности в организации науки, проведении исследований.

2011 г.¹

¹ Записано А. О. Борисовой.

ФРАГМЕНТЫ БЫЛОГО

С. А. Аржаков

Мы еще не пережили горечь утраты Виктора Александровича Кабанова и только начали привыкать к жизни без него. Часто, очень часто мы грустим о том, что лишены возможности обсудить с ним научные проблемы или получить его мудрый и всегда добрый совет по житейским делам.

Мои воспоминания о нем носят отпечаток эмоционального восприятия его личности. Я знал его не только как выдающегося ученого, но и как человека в его повседневном проявлении.

Он получил образование в Московском университете. И весь его 50-летний творческий путь связан с кафедрой высокомолекулярных соединений химического факультета университета, которой ему довелось руководить в течение 35 лет после ухода из жизни академика В. А. Каргина, одним из самых любимых учеников которого был Виктор Александрович.

О выдающемся вкладе Виктора Александровича в науку о высокомолекулярных соединениях другие скажут лучше меня. Меня же занимает сегодня не столько оставленное им творческое наследие, сколько его образ, переживания от сорокалетней дружбы с ним, различные эпизоды проявления его личности, его характера, которые так привлекали всех, кто соприкасался с ним по различным вопросам — от научных проблем до обыденных бесед.

И еще одно предварительное замечание. Я буду использовать часто личные местоимения. Оправданием этого является то, что я излагаю *мои* мысли. Это частица *моей* исповеди перед памятью человека, которого никогда не переставал любить и которым всегда восхищался. Та частица, которую я счел возможным изложить на бумаге. Невольным образом в этом рассказе замешивается и собственная моя личность. Прошу не обращать на нее внимание. Итак, прошу терпеливо выслушать мои немудреные заметки о встречах с Виктором Александровичем и моем отношении к этому удивительно красивому во всех отношениях человеку.

Скульптор Б. Мессерер, автор надгробного памятника Виктору Александровичу, на юбилее Аси Арамовны Кабановой, вспоминая

о нем, произнес замечательные слова: «Это был божественный академик». Да, это так. Виктор Александрович сочетал в себе одаренность ученого, умение вникнуть и понять любую проблему, выходящую за рамки химии или другой области естествознания, и поразительную способность к легкому общению вне зависимости от общественного положения и уровня образования собеседника. Он быстро влюблял в себя всех, кому приходилось общаться с ним. Одному ему свойственная мягкая улыбка оставалась в памяти после первого разговора с ним.

Осень 1956 г. После окончания химического факультета Горьковского государственного университета им. Н. И. Лобачевского я только что начал работать в бывшем филиале организации п/я 702 в Дзержинске, ставшем впоследствии Научно-исследовательским институтом химии и технологии полимеров имени академика В. А. Каргина.

Вспоминается октябрь 1956 г. — В. А. Каргин в очередной раз приехал в филиал, будучи его постоянным научным руководителем. Его сопровождали двое учеников — Витя Кабанов и Коля Платэ. Мне уже было известно, что эти молодые выпускники кафедры высокомолекулярных соединений химического факультета МГУ обладают выдающимися способностями. Мы легко познакомились, и они мне поведали, что после окончания университета у них было желание работать в Дзержинске. Вероятно, студенческая практика в филиале и теплое отношение Валентина Алексеевича к молодому коллективу, быстро набиравшему в те годы творческий потенциал, произвели на них благоприятное впечатление. Но В. А. Каргин оставил их на кафедре для подготовки, как говорилось в старые времена, «к профессорскому званию».

Так началось наше знакомство, быстро переросшее в дружбу, и не только творческую.

В последующие несколько лет я встречался с Виктором Александровичем в основном на научных конференциях и семинарах. Обращала на себя внимание широта его познаний. В его выступлениях и дискуссиях всегда присутствовали оригинальность подхода к обсуждаемому вопросу и глубина проникновения в проблему.

Но вот наступил октябрь 1969 г. Произошел трагический случай, так сблизивший нас на все последующие годы. (Осмелюсь сказать — породнивший нас.) Не стало Валентина Алексеевича Каргина... Надо было нам пересматривать жизненную позицию. Он был избран заведующим кафедрой высокомолекулярных соединений, заменив В. А. Каргина, а я к тому времени уже работал директором института.

Уже в декабре 1969 г. Постановлением Совета Министров Российской Федерации Дзержинскому государственному институту хлороорганических продуктов и акрилатов (так тогда именовался институт) было присвоено имя академика В. А. Каргина. На торжественное собрание института я пригласил Виктора Александровича.

После торжественного мероприятия и, как полагается, застолья мы остались с Виктором Александровичем вдвоем и долго обсуждали

наше будущее без Валентина Алексеевича. С присущей ему простотой и обаянием он сказал: «Давай, Сережа, поклянемся, что мы продолжим сотрудничество института и кафедры. Так, как это было задумано Валентином Алексеевичем и блестяще претворилось им в жизнь».

Тогда же было принято решение о проведении ежегодных Каргинских чтений.

Я не буду подробно рассказывать о творческом взаимодействии кафедры высокомолекулярных соединений, возглавляемой В. А. Кабановым, с институтом. Это может утомить читателя. Но кое о чем умолчать не могу.

Мы были молоды (как были молоды и возглавляемые нами коллективы) и не отягощены житейскими условностями, которые так часто мешают взаимодействию различных коллективов. У нас не было разделения на фундаментальную и прикладную науку. Создавался единый план, содержащий теоретические и технологические вопросы. При распределении соисполнителей Виктор Александрович обычно говорил, что этот вопрос легче решить на кафедре, так как для этого есть необходимое оборудование, а другой — в институте, где имеются специалисты, способные изучить особенности процесса. Это было не формальное взаимодействие. Ежемесячно Виктор Александрович приезжал в институт — один или в сопровождении сотрудников кафедры, по заранее намеченному плану проводились беседы или обсуждение отдельных вопросов научного или технологического характера. Уместно отметить, что Виктор Александрович всегда с интересом относился к обсуждению технологических вопросов и умел уловить тонкости процесса, влияющие на качество конечного продукта. Он обладал искусством находить главное в обсуждаемой проблеме.



Доклад на Каргинских чтениях. Дзержинск, 1978 г.

Совместными усилиями были получены существенные научные и технологические результаты, воплощенные в материалы для новой техники. И это всегда грело наши души.

А по вечерам мы в гостиничном номере или в домашней обстановке обсуждали научные вопросы, касающиеся, в частности, физико-механического поведения полимерных стекол и управления формированием этого класса полимерных материалов в процессе синтеза и переработки.



В. А. Кабанов (слева) и С. А. Аржаков. Юбилейные Каргинские чтения. 1997 г.

Его научный кругозор был очень широк. Один из немногих специалистов после В. А. Каргина Виктор Александрович легко ориентировался и вникал в любую область физики и химии высокомолекулярных соединений. Считаю уместным привести здесь интервью, опубликованное в газете «Дзержинец» 25 марта 1970 г. (см. с. 80).

В эти дни по инициативе В. А. Кабанова и руководства института им. В. А. Каргина состоялось выездное заседание Отделения общей и технической химии АН СССР. Интервью интересно тем, что в нем затрагивались некоторые биографические моменты Виктора Александровича и его творческая методология, которой он руководствовался в исследовательской работе.

Он был талантлив, очень талантлив. Был разнообразно и богато одаренным. Это определяло его умение вникнуть в проблему, которой он непосредственно не занимался, и внести оригинальные предложения для решения обсуждаемых вопросов. Мне всегда казалось, что, помимо прекрасной образованности, он обладал глубокой интуицией — этим очевидным, но малопонятным чувством, которое многим помогает предвидеть события или течение процессов.

Выездная сессия Отделения общей и технической химии АН СССР

Наши интервью

Виктор Александрович КАБАНОВ — член-корреспондент Академии наук СССР, профессор, заведующий кафедрой высокомолекулярных соединений Московского государственного университета. Несмотря на свои 36 лет, он один из видных в стране ученых, работающих в области полимерной химии.

В дни работы сессии корреспондент «Дзержинца» попросил Виктора Александровича Кабанова ответить на несколько вопросов.

— Виктор Александрович, первый вопрос у нас уже традиционный. Как проходила выездная сессия Отделения общей и технической химии АН СССР в вашем городе. И как Вы относитесь к Дзержинску и дзержинским знаниям?

— Мне было особенно приятно уехать в решение бюро Отделения общей и технической химии Академии наук СССР провести научную сессию Отделения в Дзержинске, прежде всего, потому, что у меня лично связаны с Дзержинском очень много, начиная еще со студенчества. И в первую очередь, конечно, с дзержинским полимерным центром и производством полимерных материалов.

Мой учитель, академик В. А. Каргин был, как известно, одним из создателей того, что теперь превратилось в научно-исследова-



ВЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ

ние довалось присутствовать на заседаниях ученого совета, где В. А. Каргин говорил о перспективах полимерной науки. И это, собственно говоря, определило мой выбор и весь дальнейший путь.

— Говоря о развитии науки, сейчас все чаще приходится слышать о развитии научных областей науки. Что вы по этому поводу можете сказать?

— Что касается смежной науки и специализации ученого, то здесь нужно отметить две существующие сейчас тенденции. Одна тенденция заключается в том, что огромной областью информации, огромным обмен сведений, который существует в истории наблюдений имеет для развития какого-то отдельного отрасли, необходимо поработать огромные группы специалистов науки на все более узкие. С другой стороны — это в свое время очень хорошо сформулировал академик А. Н. Неселовский — центры роста науки нарастают как раз в самых областях. И собственно говоря, стараются развиваться в том, что объективно возникает: все больше и больше связь между отраслями, специализированными отраслями и возникающей смежной областью, в которой, так сказать, научный процесс происходит чрезвычайно быстро.

Из этого не следует, что нужно всегда стремиться оказаться в этой пограничной области. Пограничные области в науке не могут возникнуть без углубленной области уже не существующей. Но мне кажется, что любому исследователю, особенно молодому, все-таки очень важно, условия

успешной работы можно до этого является умение найти и осмыслить реальные связи и аналогии того конкретного явления, которое вы изучаете. С тем, что уже известны науке, ведь в природе все устроено достаточно просто и логично общими. Так вот эту простоту и общность надо суметь вскрыть, лишь во всяком случае, пытаться вскрыть максимально простейший путь для объяснения явления.

А что касается воспитания молодых исследователей, то это относится больше и преподаванию в вузах (во всяком случае, на первом этапе). И здесь все-таки основой является повышение преподавания и приращивание собственных исследований на кафедре. Во всяком случае, это важнейший залог того, чтобы молодые исследователи выжили в современном университете (я имею в виду в первую очередь лабораторию академика Г. А. Рауверова и профессора А. В. Рабова, которые у меня лично) нашел оптимальное соотношение преподавания с производством (самые современные исследования).

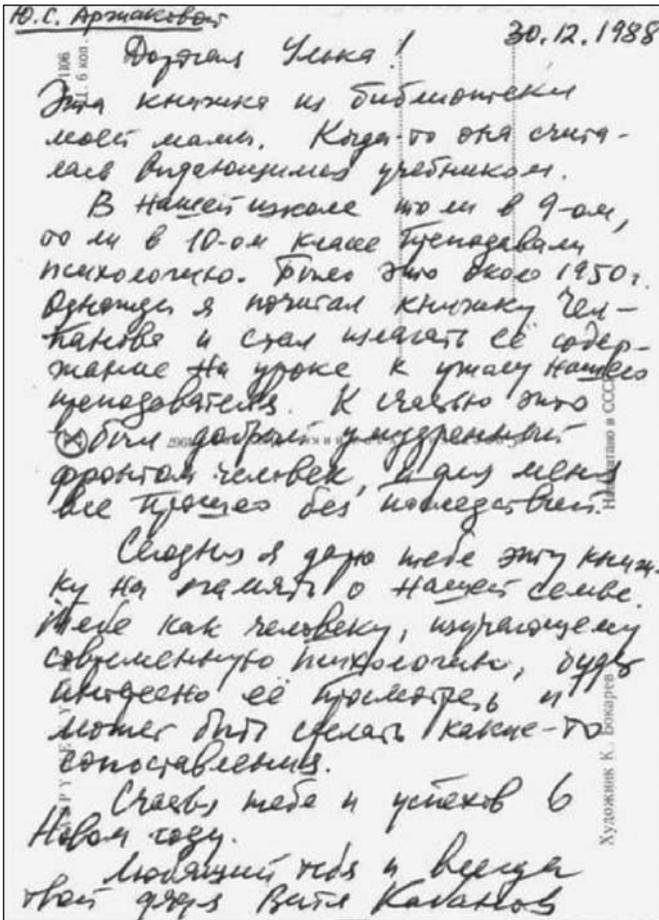
Несколько в полноте, институты и производства Дзержинск и Ленинский завод — это один из лучших примеров, где преподавание и сама производственная область и эти исследования должны обязательно проводиться.

Один пример, свидетельствующий об этом. В конце 60-х годов мы обнаружили ранее неизвестное явление, названное, по предложению Виктора Александровича, «вынужденно-эластической релаксацией». Он увидел значимость этого результата и в своей записке ко мне, к сожалению, не сохранившейся, с восторгом писал о возможной практической значимости этого явления. В будущем это привело к созданию методов направленной модификации полимерных стекол и к четким представлениям об условиях эксплуатации изделий из них в зависимости от условий изготовления. В этом проявилась особенность творческого таланта Виктора Александровича — умение оценить единственный факт как основу для развития будущего научного направления и возможности его практического использования.

Нашу дружбу скрепляли и теплые семейные отношения. Он был одним из самых близких людей в нашей семье. Думаю, что наша семья не была чужда Асе Арамовне. В качестве незначительного свидетельства этого приведу открытку, присланную моей дочерью, в то время студентке факультета психологии МГУ. (Речь здесь идет об «Учебнике психологии для гимназий и самообразования» профессора Г. Челпанова, 1909 г. издания.)

Многое вспоминается. Все это требует более длительных раздумий о пережитом.

Вспоминается и волнует один разговор, который до сих пор так трогает мою душу. Как-то я рассказал Виктору Александровичу о своем



тяжелом детстве. Его это так растрогало, что он с глубокой грустью в глазах обнял меня и сказал: «Сережа, давай съездим на твою родину. Я так хочу посмотреть, где ты вырос. При подъезде к деревне мы выпьем по рюмочке, вспомним твою прошлую жизнь и обязательно споем песню “На дальней станции сойду...”».

Он возвращался к этой мысли неоднократно, а я не решался на такое испытание. Однажды поздно вечером (это было уже в конце 90-х годов) он позвонил к нам на квартиру и попросил мою жену напомнить ему слова этой песни и пропел ее по телефону. На другой день при нашей встрече вновь заговорил о поездке в Алферьево — деревня, где я родился и вырос. И я вновь на что-то сослался, чтобы не подвергать его такой нелегкой поездке.

Таков был Виктор Александрович — внимательный к дружбе и понимающий людские горести и переживания.

И еще один любопытный факт, характеризующий его характер и жизненные принципы.

В 1973 году вместе с сотрудниками кафедры и их семьями мы отдыхали на островах Белого моря. Какие-то дела вынудили нас уехать в Москву раньше других. После активных проводов накануне на следующее утро нас отправили на моторной лодке на железнодорожную станцию Пояконда. Мотористом был помор. Мы уже предвкушали приятное путешествие, довольные проведенным отдыхом. И вот через несколько километров пути мотор вышел из строя. Все усилия по его ремонту оказались безуспешными. Виктор Александрович и я сели на весла. Но тут поднялся сильный ветер, и неорганизованная волна крушила нас, не давая направить лодку в нужном направлении. Ветер погнал нас в море. Мы гребли из последних сил и все спасение видели в том, чтобы как-то добраться до биостанции МГУ, расположенной, как нам было известно, недалеко от этих мест. В одну из критических минут, теряя остаток сил, я слышу голос Виктора Александровича: «Сережа, если нам суждено погибнуть, давай уйдем из жизни достойно».

Судьба смилостивилась над нами, и мы добрались до биостанции. Директор этого заведения (кажется, его фамилия Перцов) с недоверием отнесся к тому, что перед ним член-корреспондент АН и профессор университета — слишком молодо он выглядел, но все же организовал наш переезд до Пояконды.

Он был добр. Добр во всем. Особенно понятна его доброта в научных вопросах. Как-то в середине 70-х годов при разговорах на околонучные темы Виктор Александрович произнес фразу, достойную быть зафиксированной в «Мире мудрых мыслей»: «В науке можно обокрасть только нищего».

Да, Виктора Александровича идейно «обокрасть» было невозможно. Слишком богат был его талант. Он щедро и с легкостью раздавал свое научное богатство, не требуя ссылок на него. Он никогда не болел научной завистью и получал удовлетворение от использования его советов.

Заслуживает упоминания его работа по подготовке к публикации научных результатов. Думаю, что он один из немногих ученых такого уровня, кто свое участие в работе не ограничивал высказанными идеями и их обсуждением. Он сам до последнего времени писал научные статьи или редактировал их так, что они во многом были написаны заново. Его статьи отличает безукоризненная логика изложения, изящество мысли, красота формы и глубина проникновения в проблему. Читать их не только легко, но и увлекательно. Это была еще одна ярко выраженная способность, дарованная ему природой. Еще в средней школе учитель литературы прочил ему будущее на филологическом поприще. Когда же он заявил, что хочет быть химиком, тот же преподаватель со вздохом сказал: «Ты губишь свой талант!»

В последние годы он ежегодно отдыхал в санатории «Барвиха». Лечащих врачей удивляло то, что все 26 дней пребывания он проводил, в основном, за письменным столом, занимаясь откладываемым из-за недостатка времени написанием обзорных статей. Да и в рабочие дни он иногда приходил на работу уставший и говорил, что закончил заниматься в три или четыре часа утра. Я пытался воздействовать на него, просил изменить режим работы, хотя и понимал безуспешность этих разговоров.

В 1986 году произошло событие, оставившее глубокий след в сознании людей нашего поколения, — мы пережили трагедию Чернобыля. Это время проявило гражданскую позицию Виктора Александровича. Ученики и соратники расскажут об этой странице его биографии более подробно. Я же лишь кратко упомяну об этом.

В один из первых дней катастрофы он пришел ко мне в Государственную комиссию Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам, где я тогда работал заместителем Председателя, и, находясь в сильном возбуждении, заявил: «Мне не пришлось принять участия в Великой Отечественной войне, так я хочу использовать свои знания и принять участие в ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы». Виктор Александрович предложил метод укрепления грунтов с помощью полиэлектролитных комплексов для уменьшения распространения радиоактивных отходов с пылью.

Я пригласил к себе начальника Управления химических войск Министерства обороны, генерал-полковника Владимира Карповича Пикалова и предложил рассмотреть возможность участия кафедры высокомолекулярных соединений во главе с В. А. Кабановым в работах по использованию их материалов в борьбе с последствиями бедствия.

Владимир Карпович с энтузиазмом воспринял идеи Виктора Александровича и включил его вместе с другими сотрудниками кафедры в свою Чрезвычайную команду. Надеюсь, об этой работе расскажут А. Б. Зезин и И. М. Паписов. Я же отмечу лишь то, что сам Виктор Александрович всегда с гордостью вспоминал об этой странице своей жизни. Он был награжден за эту работу орденом Трудового Красного Знамени.

Не могу отказать себе в удовольствии сказать несколько слов о В. К. Пикалове. Это был боевой генерал, прошедший Великую Отечественную войну. В минуту откровения он мне признался, что на фронте, будучи совсем молодым, очень хотел стать Героем Советского Союза. Но этого не случилось. И звание Героя он получил за ликвидацию Чернобыльской катастрофы. А во время войны — интересный факт — он и его отец стали Почетными гражданами одного из венгерских городов за активное участие в его освобождении. Виктор Александрович всегда с большой теплотой вспоминал о Владимире Карповиче и с удовольствием вместе со мной как в Москве, так и в Шиханах обсуждал научно-технологические проблемы химических войск.

О многом я умолчу из опасения быть бестактным в похвалах и моей благодарности этому человеку. С именем Виктора Александровича у меня связано немало добрых воспоминаний и, разумеется, я не могу здесь сказать всего, что хотелось бы.

Да, его любили. Но встречались люди, которые ему завидовали. Это было невыносимо досадно еще и потому, что он, по моему представлению, никому не сделал вреда — ни словом, ни делом. Нельзя сказать, что он был равнодушен к доходящим до него слухам. Виктор Александрович говорил мне об этом. Я же неоднократно на это отвечал: «Витя! Люди труднее всего прощают умственное превосходство». Говорю об этом не очень охотно и лишь затем, чтобы подчеркнуть людское несовершенство и людскую несправедливость. Особенно зависть свойственна бесцветным личностям. Известно, что в науке, как и в искусстве, творческие работники всегда в той или иной мере эгоистичны, индивидуальны и, что греха таить, завистливы. И для достижения цели многие отступают от нравственных принципов.

И еще одну особенность характера Виктора Александровича я не могу не подчеркнуть — его бесконфликтность. Кажется, он не способен был на конфликты в отношениях между людьми. А если служебная обязанность приводила к необходимости выхода из создавшихся противоречий, он, может быть, как немногие, умел делать это. Он доверительным тоном мог спокойно объяснить справедливость своей позиции, мог многократно возвращаться к этому. Более того, часто переносил такие разговоры в условия неформальной обстановки, мог пригласить к себе домой. И, как правило, в конечном счете оппонент с ним соглашался.

Вспоминаю один из таких моментов. При реорганизации структуры Академии наук Отделение общей и технической химии было объединено с Отделением физико-химии и неорганических материалов. Академиком-секретарем объединенного Отделения химии и наук о материалах был избран Виктор Александрович, работавший до того академиком-секретарем Отделения общей и технической химии. Руководство Отделения физико-химии и неорганических материалов встретило свершившиеся изменения, мягко выражаясь, без восторга, опасаясь, что их позиции будут ущемлены. Проявление этого было заметно уже на первых заседаниях бюро Отделения. Виктор Александрович, видя происходящее, блестяще вышел из этой ситуации, проведя многократные встречи с представителями бывшего Отделения. В итоге в очень короткое время Отделение начало работать как единый организм, а авторитет Виктора Александровича в новом коллективе и как руководителя, и как ученого стал непререкаемым.

Вообще, за время моего знакомства с ним я не помню случая, чтобы он, разговаривая с кем бы то ни было, обнаружил хоть словом, хоть интонацией свое превосходство. В нем не было и тени того, что принято называть зазнайством. Но... Это уже размышления об особенностях взаимоотношений среди ученых.

Мне кажется, логическим завершением рассказа о Викторе Александровиче будут слова о двух–трех последних годах его жизни и творчества.

Грустно говорить об этом. Свежесть творчества в значительной мере была израсходована. Стала иссякать искрометность в суждениях. Наступил период, который принято называть «душевной простудой». Неоднократно он говорил мне: «Все надоело. Я устал». Но творчество его все же не отпускало. А в последний год он уже боролся за восстановление здоровья после инсульта. Но чувствовалось, что он как будто обиделся на жизнь из-за посланного ему судьбой испытания...

В грустные минуты я утешаю себя тем, что такие ученые, как Виктор Александрович, не умирают. Он живет среди своих учеников и своего коллективного ученика — кафедры высокомолекулярных соединений химического факультета МГУ.

Преодолеем горечь утраты. Насладимся грустью воспоминаний о Викторе Александровиче, любившем науку и украшавшем наше пребывание на земле, красотой его светлой души.

Дарования всегда схожи в главном — к ним тянутся люди, и остается навсегда теплота от общения с ними...

Многие факты нашего общения я не хочу оглашать. Пусть это останется достоянием моей памяти.

Вечная память одаренным и честным людям. Таким, как Виктор Александрович Кабанов.

*До свиданья, друг мой, до свиданья.
Милый мой, ты у меня в груди.
Предназначенное расставанье
Обещает встречу впереди.*

2009 г.

ЯРКИЙ ЧЕЛОВЕК

В. А. Садовничий

Ректор Московского государственного университета академик Виктор Антонович Садовничий по просьбе составителя этой книги 11 февраля 2009 года поделился своими воспоминаниями об академике Викторе Александровиче Кабанове.

Виктор Александрович всю свою трудовую жизнь работал на кафедре ВМС химического факультета. В 1970 году после ухода из жизни академика В. А. Каргина, его учителя и основателя кафедры, возглавил ее. Молодой ученый производил приятное впечатление. Он был высоким, строен, красив, спокоен, внимателен к собеседнику, с чувством юмора. Можно сказать, комплект. Я, в ту пору профессор мехмата, занимал также должность со своеобразным названием первый заместитель первого проректора МГУ. Однако имел существенные полномочия. Виктор Александрович пришел ко мне с просьбой об организационной поддержке. Начал с вопроса, заметил ли я появление в обиходе нового вида шпагата. К примеру, им увязывают на почте бандероли. Я сказал, что заметил прочность нового шпагата. Тогда он на листке бумаги набросал беспорядочное скопление, сказал, что это молекулы. Затем провел прямую линию и пояснил, что на кафедре решена задача, как эти молекулы соединить последовательно и очень прочно. И необходимо, чтобы университет установил контакт с промышленностью, чтобы возможности открытые наукой были использованы для создания принципиально новых материалов эффективных для производства, для жизни. Такое ответственное отношение к своей научной работе вызвало законное уважение. Необходимые организационные шаги были сделаны. У нас сложились дружеские отношения, и деловые контакты стали частыми, регулярными.

Памятен 1992 год. Общественная жизнь в стране бурлила. В университете избирали ректора. Выборы проводились демократически. Я оказался одним из четырех кандидатов на пост ректора. Виктор Александрович принимал участие в общественной жизни. После выборов он позвонил мне и поздравил с успехом. Потом он деликатно спросил, нет ли у меня возражений против выдвижения кандидатом

на выборы проректора профессора Лунина, который конкурировал со мной на выборах ректора. Возражений у меня не было. В тот раз Валерия Васильевича избрали, и вот уже четвертый срок мы избираемся и работаем все в тех же должностях.

Деликатность в отношениях была хорошей чертой Виктора Александровича.

Запомнилось, что на обсуждениях существенных вопросов Виктор Александрович внимательно выслушивал аргументацию коллег, выступать предпочитал в конце обсуждения. Выступал он немногословно, аргументировано, убедительно. Его выступление как бы ставило точку.

Виктор Александрович завоевывал симпатии ученых во многих государствах. В 1989 году в Бельгии во время выступления у него случился опаснейший сердечный приступ. Бельгийские коллеги оперативно сделали все возможное и невозможное для спасения жизни Виктора Александровича. Вскоре после этого я был в Бельгии, читал лекции. Коллеги ученые рассказывали мне об этом событии и выражали свое уважение Виктору Александровичу, говорили о нем самые добрые слова. Он был настоящим ученым-интернационалистом.

Самые хорошие воспоминания остались о нашем совместном участии в работе Президиума Академии наук.

Случилось так, что вскоре после катастрофы я ехал за рулем на «Жигулях» близ Чернобыля. Шоссе было увлажнено вязкой жидкостью, связывающей радиоактивную пыль. Над созданием этой жидкости поработал в Чернобыле и университете Виктор Александрович.

Я не коснулся трудов Виктора Александровича, его достижений и наград, чтобы не повторять в книге его коллег-химиков. Виктор Александрович отдал жизнь науке, был признанным выдающимся ученым и ярким человеком.

2009 г.¹

¹ Записано М. А. Бейлиным.

ПРИЗНАНИЕ В ЛЮБВИ

В. В. Лунин

Когда я попытался описать свои воспоминания о Викторе Александровиче Кабанове, я понял, что это не воспоминания — а сплошное признание в любви. Он был удивительный человек, такая огромная душа, что трудно даже рассказать.

Впервые я увидел его, когда сам был еще студентом. На четвертом курсе университета нам читал лекции профессор кафедры высокомолекулярных соединений Павел Васильевич Козлов. На эти лекции приходил и академик Валентин Алексеевич Каргин — совершенно выдающийся, редкий человек, беспартийный академик. И когда образовалась кафедра высокомолекулярных соединений, которую Каргин создавал при поддержке ректора МГУ Ивана Георгиевича Петровского, сразу пошел слух, что трое самых способных студентов пошли к Каргину в дипломники. Это были будущие академики Николай Филиппович Бакеев, Николай Альфредович Платэ и Виктор Александрович Кабанов. Быстро очень примкнул к ним Валерий Петрович Шibaев. Все они были люди очень интересные, талантливые, симпатичные, но Виктор Александрович выделялся и среди них. Я стал слушать его лекции просто из интереса к этому человеку. Я его еще не знал, но уже много о нем слышал. Обаятельный, красивый человек, он так понятно рассказывал о, казалось бы, сложной науке, новой области знания в химии. Он мне очень понравился.

Лично мы познакомились, когда я стал доцентом и тоже преподавал, входил вместе с ним в различные методические комиссии. Тогда мы общались по работе, очень дружно, спокойно. А уже когда наступили 90-е и чуть раньше, когда был Чернобыль, мы как-то незаметно сдружились очень сильно. Надо сказать, что чуть раньше я стал общаться с Платэ, так как его отец, Альфред Феликсович Платэ, был заведующим моей родной кафедрой химии нефти и органического катализа, и 12 или 15 лет я работал у него заместителем. Хотя он был намного старше меня, у нас были очень дружеские отношения, я всегда бывал у них дома. Мама Николая Альфредовича, Раиса Николаевна Зелинская-Платэ, — очень обаятельный и необыкновенно интеллектуальный человек. Она прекрасно разбиралась в живописи,

музыке, знала всю историю органической химии в Московском университете, начиная с Марковникова и Зелинского. Так дружба с Виктором Александровичем родилась очень естественно.

Когда он поехал в Чернобыль, с ним поехал мой очень близкий друг, Леонид Борисович Строганов, который был сотрудником на кафедре высокомолекулярных соединений. Виктор Александрович активно участвовал в ликвидации аварии вместе с академиком Легасовым. Я помню, когда он вернулся, я спросил его: «Ну что там?» Он ответил: «Картина очень страшная, никто еще ничего не знает, но мы что-то должны сделать». Речь шла об укреплении грунта вокруг реактора. Быстро был создан полимер, который ранее использовался против эрозии, организовано его производство в Риге. Виктор Александрович вместе со Строгановым во второй раз поехали в Чернобыль, чтобы посмотреть, как это будет работать, как это будет действовать. Строганов рассказывал мне: «Я смотрю: тракторист заправился этим полимером, но до реактора не доехал — свернул в лес и там его слил. Я говорю: что ж ты делаешь, он очень дорогой! Выбросил его из кабины, сел сам за руль и начал обрабатывать почву вокруг реактора». Потом Леонид Борисович полетел туда третий раз и, видимо, делал то же самое. Он вернулся весь странно красный, я спросил его, что случилось, и он сказал, что это радиационный загар. Он хватил радиации в большом количестве и быстро очень тяжело заболел.

Я в ту пору был депутатом РСФСР, это был 1991 год, мы быстро определили его в кремлевскую больницу, и вместе с Виктором Александровичем к нему регулярно — точно через день — ездили и беседовали и с ним, и друг с другом. Тогда Виктор Александрович мне многое рассказывал — как он входил в химию, как делал первые шаги в науке.

Мы стали вместе работать по методике преподавания на химическом факультете, над учебными планами. Виктор Александрович был в ученом совете. Он всегда умел выступить по существу, точно сказать именно то, что нужно. Когда меня избирали членом-корреспондентом РАН (это тоже был 1991 год), он очень яростно за меня выступал, объяснял, как важно, чтоб меня выбрали, как мы будем вместе развивать науку.

А потом в 1992 году состоялись выборы декана химического факультета. Это были альтернативные выборы, четыре кандидата, все люди очень известные: профессор Асланов — заведующий лабораторией структурной химии на кафедре общей химии, профессор Варфоломеев — заведующий кафедрой химической энзимологии, профессор Мельников — заведующий лабораторией на кафедре химической кинетики, ученик Н. М. Эмануэля и Н. Н. Семенова, и я. Виктор Александрович очень убедительно поддержал мою кандидатуру, и я был избран деканом.

Моим успехам Виктор Александрович радовался как своим. Вообще у него было уникальное умение радоваться успехам других —

за друзей, за детей, за внуков. Когда в 2000 году на майском собрании Академии наук я избирался в действительные члены РАН, я сам очень волновался и даже не пошел на собрание. Я работал на факультете, потом прошел по набережной, а когда вернулся, у меня горело сообщение на автоответчике. Я нажал и слышу голос Виктора Александровича: «Мы тебя выбрали, мы сделали это! Мы все едем к тебе в деканат». Я быстро собрал что-то угостить их, приехали Виктор Александрович, академик Платэ, академик Сагдеев, стали поздравлять, рассказывать, как прошли выборы. А мне нужно было вечером идти на балет — «Драгоценности», Мариинский театр, один спектакль. Я мечтал увидеть Ульяну Лопаткину. Виктор Александрович не хотел меня отпускать! «Зачем, — говорит, — тебе в театр? Ты знаешь, у меня жена — балерина, она когда узнает, что тебя выбрали, она так тебе спляшет! А потом поедем на дачу, выйдем в поле за Барвихой, выпьем вина, и я спою тебе “На дальней станции сойду...”» В общем, отпустил он меня. На следующее утро звонит и говорит: «Ты знаешь, я все-таки сошел за Барвихой в поле и спел тебе». Вообще он прекрасно пел, у него был потрясающий бархатный баритон. И когда было грустно, он говорил: я тебе спою песню! Какую? «На дальней станции сойду...» Давай! И так хорошо пел — невозможно просто, душевно, трогательно. Он рассказал, что в молодости у него была дилемма, кем быть — певцом или ученым? Он пел в ресторанах, уже будучи аспирантом, и зарабатывал больше, чем научным сотрудником. Ему даже советовали бросить науку и петь — с такими-то данными! Но Виктор Александрович решил — заниматься наукой, а петь — когда захочется! Он очень хорошо разбирался в Вертинском и часто пел его, очень точно передавая эмоции.

Наука стала его жизнью, а кафедра — любимым детищем. Он очень любил и университет, и факультет. Он мне всегда говорил: «Если мне скажут: выбирай — или академия, или университет, я выберу университет». При Викторе Александровиче кафедра постоянно росла, к нему шла талантливая молодежь, создавались новые лаборатории. И, конечно, обаяние Виктора Александровича, его масштабная научная эрудиция позволяли легко формировать этот коллектив. Он очень любил студентов, умел с ними общаться. Я всегда приглашал его на встречи с первокурсниками, на все важные факультетские события. При нем кафедра стала очень популярной. Его авторитет и связи сыграли огромную роль в том, что мы преодолели тяжелые времена 90-х годов, когда химическая промышленность в стране была разрушена. Мы тогда спаслись тем, что начали работать с зарубежными компаниями — Bayer, Dupont, которые знали Кабанова и его кафедру. И сейчас кафедра очень представительная — после Виктора Александровича, Платэ и Бакеева членами-корреспондентами РАН стали профессора Шибаев, Зезин и Волинский, и это свидетельство могущества школы. У нас, пожалуй, больше нет таких кафедр. Само его присутствие влияло на жизнь коллектива. Сейчас на кафедре, которая начиналась с пяти

человек, работают около ста. И Виктор Александрович, и Николай Альфредович Платэ были блестящими лекторами. Направления, которые развивались на кафедре, соответствовали мировому уровню. Все они прекрасно говорили по-английски, и это тоже помогало. Виктор Александрович всюду был первый пленарный лектор от Советского Союза в области химии, он был признанный лидер полимерной науки. К нему на кафедру приезжали студенты и аспиранты из Японии, из Америки, из Европы. Все знали именно Кабанова. По межправительственным соглашениям с СССР к Виктору Александровичу ехали студенты и аспиранты из многих стран, потому что он был значительной величиной. Его выпускник, профессор Осада, стал большим человеком в Японии — вице-президентом крупного университета. И когда у Виктора Александровича был юбилей — 65 лет, тот организовал фактически год Кабанова в Японии. Виктор Александрович прочел целый курс лекций в разных городах, всюду его встречали с огромным интересом и уважением. Он охотно делился своими знаниями, своей наукой и не боялся потерять что-то. Он мне рассказывал такой случай: как-то он, Каргин и еще один человек с кафедры обсуждали механизм радикальной полимеризации. Виктор Александрович тут же, на доске, предложил несколько возможных путей, и Каргин предложил опубликовать статью на эту тему в «Докладах Академии наук». Однако Виктор Александрович предпочел сначала провести эксперимент, а потом публиковать более полные данные. И вдруг через четыре месяца в ДАН появляется статья о механизме радикальной полимеризации, где в соавторах нет ни Каргина, ни Кабанова. Понятно, кто ее написал, и человек этот, конечно, был вынужден уйти с кафедры. Каргин был очень возмущен произошедшим, однако Виктор Александрович сказал: «В науке можно обокрасть только нищего».

Однако и в академии он вел активную деятельность. Во всех сколько-нибудь значимых событиях научного сообщества он принимал живейшее участие. Когда началась реформа науки и образования и появились элементы ЕГЭ, о них рассказывал тогдашний министр образования Владимир Филиппов на президиуме Академии наук. Он описывал какие-то частные моменты, детали, а Виктор Александрович просто спросил его: а в результате этой реформы мои внуки будут знать таблицу умножения? Филиппов ответил: «Я не могу этого обещать». И Кабанов сказал: «Тогда такая реформа мне не нужна. Таблица умножения — это основа знания». Казалось бы, простой вопрос, простой ответ, но всем сразу стало понятно, как относиться к этой проблеме.

Он долгие годы был академиком-секретарем Отделения химии и наук о материалах, и завел традицию — на каждом бюро отделения заслушивать научный доклад. Такое отделение было одно. И он сам потрясюще быстро все воспринимал, задавал вопросы, предлагал новые оригинальные решения. Ему было гораздо важнее заниматься наукой, чем организационной работой. Он писал обзоры и статьи до последнего дыхания.

Он никогда не жаловался — ни на здоровье, ни на жизнь. Я даже не знаю, были ли у него недоброжелатели — он никогда об этом не говорил, не упоминал. Может быть, и были, но я их не знаю, и он их тоже не очень хотел знать. Он жил очень свободно и красиво, всегда занимался тем, чем хотел, занимался успешно, был отмечен всеми высокими наградами. Он сохранял какой-то мальчишеский задор, радость жизни — даже уже в немолодые годы. На конференции в Бельгии (ему тогда был 60 лет) у него был очень серьезный приступ, он пережил клиническую смерть! Ему сделали операцию по шунтированию, он вернулся и пришел ко мне в гости. Я жил тогда в доме без лифта, и он бегом забежал на пятый этаж. Я ему говорю: «Витя, ты куда же бежишь?» А он ответил: «Я себя проверяю — могу я так же, как ты, ходить по лестнице или нет?» Он был вспыльчивым, но очень быстро отходил. И люди никогда не обижались на его вспыльчивость. На него просто нельзя было обижаться, он был очень искренний человек — в своих мыслях, чувствах, выражениях.

Когда я думаю о Викторе Александровиче, я вспоминаю замечательные слова, которые когда-то сказал Белинский о Добролюбове: «Природа-мать, когда б таких людей ты иногда не посылала миру, заглохла б нива жизни». Они говорят о Викторе Александровиче как нельзя лучше.

2013 г.¹

¹ Записано А. О. Борисовой.

ВИКТОР АЛЕКСАНДРОВИЧ КАБАНОВ: ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ

В. П. Скулачев

Это был человек, которого природа наградила всевозможными достоинствами: талантом, умом, отвагой, благородной мужской красотой. Мягкий, негромкий баритон, безукоризненно правильная неторопливая речь, сопровождаемая сдержанными и какими-то неповторимо «округлыми» жестами, способность чеканно формулировать свою мысль. Полнейшая невозмутимость в сложных обстоятельствах... Разве что снимет очки и займется их протиранием, поглядывая искоса на несговорчивого собеседника своими прекрасными миндалевидными глазами. Не любил что-либо просить у начальства, исповедуя принцип Воланда: «Никогда ничего не проси. Особенно у людей сильнее тебя. Придут и сами все дадут!» А если просить все же приходилось (конечно, не для себя лично), то делал это так деликатно, с таким извиняющимся видом, что не представляю, как можно было ему отказать. С людьми, которые ему нравились, быстро переходил на «ты», при встрече любил обняться, а в трудную минуту всегда готов был поддержать всеми доступными ему средствами. Будучи немым членом пестрого и многочисленного сообщества ученых химического факультета МГУ, он умудрялся как-то незаметно способствовать поддержанию джентльменских отношений внутри этой когорты совсем не простых личностей. Мне довелось услышать от одного из них, что со смертью Виктора Александровича химфак стал другим, потеряв высоту в чем-то неуловимом, но страшно важном.

Многие годы он был руководителем отделения химии в нашей Академии наук, вызывая неизменную зависть других отделений умением так провести очередные выборы новых членов, что голосующие оставались всегда довольны. Демонстрируя консенсус уже в первом туре и тем самым не допуская потери академических и член-коррских мест.

В расцвете славы, уже будучи всемирно известным ученым, действительным членом академии и завкафедрой в МГУ, он, не раздумывая, бросился на Украину в трагические дни Чернобыля, чтобы

своими новыми полимерами попытаться остановить распространение радиоактивной пыли в зараженной местности. Вернувшись, с восторгом рассказывал, как жил в палаточном лагере без горячей воды и других привычных горожанину удобств. «Знаешь, Володя, нам ведь не досталось никакой войны, чтобы испытать себя, а здесь — такой шанс!» В этой реплике — весь Виктор Александрович Кабанов, мой дорогой и незабвенный друг.

2009 г.

ОДАРЕННЫЙ НЕПОСРЕДСТВЕННОСТЬЮ, САМОБЫТНОСТЬЮ И ЕСТЕСТВЕННОСТЬЮ АКАДЕМИК В. А. КАБАНОВ

Л. А. Пирузян

Середина 60-х годов. Я перешел работать в ИХФ АН СССР. Оказался в необычной среде с точки зрения свободы и демократии по сравнению с другими институтами.

Школа гениального академика Н. Н. Семенова отличалась яркостью учеников. Список учеников Н. Н. Семенова — крупные личности, затмевающие результативностью выполненных работ. Я очень благодарен академику А. А. Берлину — директору Института химической физики им. Н. Н. Семенова РАН за сохранение традиции уважительного отношения к прошлому и духу интеллектуальной свободы стиля Н. Н. Семенова в работе института.

К школе академика Н. Н. Семенова по взаимодействию была близка также школа академика В. А. Каргина — выдающегося ученого и большого организатора химической промышленности в масштабах страны. Хотел бы остановиться на ярких учениках Валентина Алексеевича. Это академик В. А. Кабанов, академик Н. А. Платэ и академик Н. Ф. Бакеев — кредо «один за всех, все для одного». Можно сравнить с тремя мушкетерами в науке. Конечно, бесспорно, что В. А. Кабанов, как мне кажется, сравним с Д'Артаньяном, хотя и другие сравнения прекрасны; кто Атос или Арамис — это потом.

С Виктором Александровичем я познакомился в 1964 году. Талантливый, яркий, не требующий никаких дополнительных характеристик феномен В. А. складывался из нескольких необычных сочетаний — это доброта, искренность, работоспособность, исключительное решение вопросов с государственным подходом. В. А. был широкообразованный, динамичный ученый, хорошо знающий не только химию, но и биологические и медицинские проблемы. Можно констатировать, что В. А. мыслил глобальными категориями в сочетании с глубокими конкретными знаниями. Не забуду, что когда было организовано нападение, настоящий погром на систему биологических испытаний химических соединений, которая имела стратегическое значение

для здоровья нации,¹ В. А. Кабанов и Н. А. Платэ, имеющие близкие научные направления, защищали эту систему, не боясь попасть в немилость грозной власти.²

Мне хочется остановиться на понимании образа В. А.

Каждый человек при жизни должен иметь крепкий тыл — это семья. У Виктора Александровича — прекрасная супруга Ася Арамовна, талантливый сын Саша. Саша пример любви к родителям. Я всегда говорил: «Витя, дорогой, с твоей супругой я близкий родственник. Я — Лев Арамович, а всеми уважаемая и любимая Ася — Арамовна. Имя Арам имеет библейское происхождение, ветхозаветное. “Эсром родил Арама”». (Родословная Иисуса Христа, сына Давидова, сына Аврамова. Новый Завет от Матфея Святое Благовествование. Бог един — это делать добро. Изд. Московской Патриархии, 1968 г.)

Виктор Александрович обладал необычными качествами делать добро в любых ситуациях. Никогда не забуду мою дружбу с В. А. Это — раскованность в отношениях, интеллигентность, открытость и откровенность. Сколько людей мы встречаем с совершенно другими идеалами, пониманием жизни. Не может быть хорошо, если кому-то плохо. Каждый человек, проходя свой жизненный путь, выполняет эту миссию по-разному. В. А. выполнил ее красиво во всех отношениях. Ему подходят слова Михаила Светлова: «Дружба — понятие круглосуточное».

Как неприятно видеть, когда дружба конъюнктурна, иногда приходится это наблюдать. Каждый человек перед Богом отвечает за свои поступки. Любые действия В. А. были продиктованы прежде всего научными интересами дела, дружбой и чистотой отношений. Мы в семье с моей супругой Элеонорой часто вспоминаем Виктора Александровича, царство небесное. Он всегда будет с нами. Храни, Господь, семью Виктора Александровича. Мы с Вами, дорогие Ася и Саша.

Ваш Лев Пирузян.

2008 г.

¹ *Рокитянский Я. Г.* Последняя жертва репрессий против науки в СССР. Размышления над Новой Книгой // Вестник РАН. 2007. Т. 77, № 3. С. 268–272.

² *Медицинская биофизика. Биологические испытания химических соединений. Уроки истории. Т. 1, Медицинская биофизика. Биологические испытания химических соединений. М.: Медицина, 2005. 844 с. Т. 2, Документы. М.: Медицина, 2006. 752 с.*

СУПЕРИНТЕЛЛИГЕНТНОСТЬ В ЭПОХУ ПЕРЕМЕН

В. А. Тартаковский

Мы с Виктором Александровичем знали друг друга так давно, что я и вспомнить не могу, как мы познакомились. Мы почти одногодки — я на два года старше — и вместе учились в Московском университете на химфаке. Несмотря на то, что близко мы не общались, мы относились друг к другу с большой симпатией. У меня всегда было впечатление, что это очень хороший человек, приятный и положительный во всех отношениях. Затем я ушел в Институт органической химии, где долгое время работал по закрытым тематикам, и это накладывало определенный отпечаток. Ученые обычно встречаются на конференциях, обсуждают работу, а мы вместе никуда не ездили, и мои беседы о работе сужались только до небольшого круга людей.

В следующий раз жизнь нас свела, когда мы оба стали членами Академии наук. В 1987 году Виктор Александрович стал академиком, а я — членом-корреспондентом РАН. Тогда мы больше стали общаться уже в академической среде, на собраниях отделения, бюро. В Академии Виктор Александрович пользовался колоссальным, беспрецедентным уважением. Если мне не изменяет память, в истории избрания в академики он был единственным человеком, набравшим абсолютное большинство голосов, избранным единогласно. Сколько людей голосовали, столько его и поддержали. И это о многом говорит, очень о многом. Я в Академии уже 25 лет, и моих коллег знаю достаточно хорошо. Даже сложно представить, чтобы такие яркие индивидуальности, все одновременно, относились к тебе абсолютно благожелательно. Собственно, это невозможно: случай Виктора Александровича, насколько я знаю, был и остался единственным случаем единогласного избрания.

Что меня больше всего привлекало в Викторе Александровиче — это, если так можно сказать, суперинтеллигентность. Он был действительно глубоко интеллигентным человеком. И она всегда чувствовалась при общении с ним. Он уважал собеседника и всегда был готов прислушаться к его мнению. У него, мне кажется, была внутренняя потребность к цивилизованному диалогу. Когда он разговаривал с человеком, он старался убедить его. Не заставить или продавить, а именно

убедить человека в том, что он считал правильным. Более того, Виктор Александрович относился к чужому мнению с полным уважением, стараясь опять же, мне кажется, это было просто его естество, извлечь из диалога максимум для себя полезного, заранее не протестуя, даже если у него уже было сложившееся мнение о проблеме.

Его все очень хорошо знали и как великолепного специалиста, и, что немаловажно, как исключительно порядочного человека. К нему, действительно, было очень большое уважение: и за его работы, и за его стиль поведения, его характер. Его все считали действительно достойным человеком. Его научная карьера абсолютно безупречна, он ее делал своими руками, сам ее созидал. Виктор Александрович был одним из первых ученых, кто начал в нашей стране развивать эту огромную область — химию полимеров. Ученые предыдущего поколения, в частности, академик Каргин, указали абсолютно правильно путь, по которому нужно развивать химию полимеров, и его ученики — Виктор Александрович Кабанов, Николай Филиппович Бакеев, Николай Альфредович Платэ — подняли эту область науки в нашей стране на исключительно высокий уровень.

Научная работа была и до конца оставалась главным делом его жизни, а административная карьера напрямую вышла из научной, наука была его призванием. Он не был общественным деятелем, он был именно ученым. Никаких «побочных эффектов», которые влияли на его карьеру, не было. Организационная работа была для него ответственным поручением, и он был прекрасным, интеллигентным организатором, но я думаю, что будь его воля, 90 % времени он посвящал бы кафедре и науке, а не организационной работе. Но он был академиком-секретарем — ответственным, в высшей степени квалифицированным руководителем. При нем, кстати, утвердилась хорошая традиция: на отделении, кроме решения организационных вопросов, заслушивали и научные доклады. Заседание отделения начиналось с научного доклада, а только после этого переходили к организационной части.

В 2002 году — 10 лет назад — Виктор Александрович возглавил новое отделение РАН — химии и наук о материалах. Это было очень непростое время: тогда в результате реорганизации два отделения — скажем так, «органической» и «неорганической» химии — сливали в одно. Как раз тогда он мне предложил быть его заместителем. Для меня это стало некоторой неожиданностью, но я согласился с тем, чтобы помогать ему в технико-организационном плане. Все дипломатические моменты, которыми занимается руководителю отделения, были за ним — это было оговорено изначально. Почему он пригласил именно меня? Я думаю, потому что он знал, что мне лично самому ничего не нужно от этой должности. Он знал, что мы к очень многим проблемам подходим одинаково, у нас одинаковое видение многих вопросов. Нашей задачей был не поиск личной выгоды, а то, чтобы организовать работу науки максимально хорошо, чтобы наше дело продолжало существовать, процветать. С началом совместной работы

мы, конечно, стали общаться чаще и ближе. А через два года у Виктора Александровича был инсульт, и мне во многом пришлось заняться всеми проблемами отделения.

А в 2002 году отделения только начали объединяться, и это сопровождалось очень большими сложностями, особенно по персоналиям, по тому, кто будет во главе. Сам Виктор Александрович принадлежал к «органикам», и ему больших сил стоило объединять эти два разных «мира». Люди с очень большой неохотой расставались со своей самостоятельностью. Нужно сказать, что Виктор Александрович не использовал своего служебного положения для извлечения личных выгод или для выгод того направления, которое он развивал. Тем более, что он не руководил никаким академическим институтом — он возглавлял университетскую кафедру. То есть он был подчеркнуто нейтральным в руководстве отделением, он никого не заставлял, не ущемлял ничьих интересов. Он всегда старался убедить человека, а это было непросто и стоило ему нервов и, что говорить, здоровья.

Он и мое внимание обращал на эти сложности и говорил, что это дается ему непросто. Конфликты, к сожалению, часто были вызваны не деловой необходимостью, а лежали в области разных традиций, присущих прежним самостоятельным отделениям. В «неорганическом» отделении было гораздо больше людей из промышленности. Соответственно в промышленности был несколько другой стиль общения — заметно более жесткий. Это не значит, что что-то плохо, а что-то хорошо, но это несколько иной стиль поведения. Наверное, так и нужно в промышленности или бизнесе, где очень большая конкуренция, борьба за выживание. Но в «органическом» отделении атмосфера была более мягкая, более дипломатичная. Я потом вполне прочувствовал эту разницу в мировоззрениях, когда поневоле стал занимать его должность. Но тогда Виктор Александрович сделал очень большое дело, потратив максимум усилий, нервов и здоровья на то, чтобы сплотить оба коллектива и развивать химию как единое целое.

На личностные конфликты накладывались проблемы с недостатком финансирования. И Виктор Александрович решал их, как говорится, по справедливости. Он очень внимательно следил, чтобы финансирование распределялось равномерно, чтобы не было никаких перекосов. В настоящей науке всегда заранее очень сложно предсказать, где что получится, где произойдет ожидаемый всеми «прорыв». Настоящая наука не терпит жесткого планирования на 20 лет вперед. Если вы берете на себя эти планы, это означает обязательство не сделать ни одного открытия, потому что если в науке происходит открытие, все планы сразу нарушаются. Виктор Александрович все это понимал, поэтому старался равномерно распределять и общее финансирование, и деньги на приборы так, чтобы не было никаких перекосов по институтам. Очень хорошие институты есть и у органиков, и у неоргаников, и в плане распределения ресурсов все институты были честно уравнены

в правах вне зависимости от бывшей принадлежности к тому или иному отделению.

В качестве академика-секретаря Виктор Александрович старался с минимальными потерями выйти из бюрократической машины, которая тогда задавливала, а сейчас, кажется, уже совсем задавила Академию. Приходилось подписывать кучу бумаг. Виктор Александрович был очень умным человеком, знающим и понимающим, что такое наука, как она работает. Понимающим несовместимость этой специфики с тем формализованным аппаратом, формализованным подходом, который навязывали и продолжают навязывать до сих пор. Это его раздражало, нервировало, он пытался бороться против этого, но это было бесполезно. Но он никогда не оставался к этому равнодушным. И он, и большинство тех, кто руководил отделением, относились к этому резко отрицательно. Однако возможностей победить эту систему не было. Мы могли лишь сглаживать углы, дать возможность сотрудникам институтов более или менее нормально работать, принимать там, где это можно, эти удары на себя. Нужно, чтобы люди имели хоть какую-то возможность работать, а не бесконечно писать эти никому не нужные бумаги.

Повторю, он возглавил отделение в очень непростое для академии время (правда, за последние 30–40 лет я простого времени не припомню). Его уход был очень большой потерей для нас всех — и для университета, для его кафедры, и для нашего отделения. Эта потеря не может быть восполнена.

В последние годы мне было его очень жалко, просто по-человечески жалко, потому что я прекрасно понимал, как ему тяжело. Сверхответственный человек, он понимал, что не в состоянии чисто физически полноценно исполнять свои обязанности. Ему было трудно говорить, передвигаться. На одном из общих собраний академии, когда он еще был академиком-секретарем, он попросил меня провести это заседание. Я до сих пор себя упрекаю в том, что настоял на том, чтобы он провел это собрание, хотя он и не хотел. Он сказал мне (он говорил медленно, с трудом): «Проведи это собрание, я тебя прошу, ты понимаешь». Я ответил: «Да, конечно, но ты хотя бы пару слов скажи, отрой его, а потом передай мне слово». В конце концов, он согласился, а я себя потом за это ругал, потому что ему было очень трудно. Тяжело встать перед всеми, когда все видят, с каким трудом тебе даются слова. Я тогда сглупил, наверное. Так или иначе, он присутствовал на заседаниях, приезжал, хотя он вынужден был большую часть времени молчать, лишь иногда вставляя реплики. Он все прекрасно понимал, сохранял до конца совершенную ясность ума, но физически ему было уже трудно работать. Мы до конца надеялись, что он выздоровеет. После первого приступа у него были улучшения. Но то, что он не может работать в полную силу, даже в половину силы, его очень угнетало. Тем более, что у него было очень много обязанностей в университете, на кафедре, которая была его любимым делом, любимым детищем.

Виктор Александрович был человек с замечательным чувством юмора, очень остроумным в общении. Ему принадлежит фраза, которая давно уже гуляет по академическому сообществу. Когда-то обсуждался вопрос, кого стоит персонально упомянуть в большом докладе. Это всегда сложно — кого-то забудешь, возникнут ненужные обиды. И тогда выступили с предложением — упомянуть тех, кого уже нет, кто уже ушел из жизни. И он тогда сказал фразу, которая уже стала крылатой в академической среде: «Лучше быть живым, чем упомянутым».

Чем старше становишься, тем больше эта мысль кажется очевидной.

2012 г.¹

¹ Записано А. О. Борисовой.

ВИКТОР АЛЕКСАНДРОВИЧ КАБАНОВ — ДРУГ И УЧИТЕЛЬ

А. А. Берлин



Слева направо: академики А. А. Берлин, В. А. Кабанов, А. Р. Хохлов

С Кабановым меня познакомил мой учитель Николай Сергеевич Ениколопов в шестидесятых годах, когда я еще был студентом МФТИ и проходил практику у Николая Сергеевича. И с самого начала нашего знакомства, несмотря на разницу в возрасте и положении (В. А. собирался защищать докторскую диссертацию, а я был наивным студентом и только начинал заниматься научной работой в лаборатории Ениколопова), мы, как мне кажется, сразу подружились и проводили очень много времени, обсуждая разнообразные научные и жизненные проблемы. Конечно же В. А. был гораздо более эрудированным и опытным человеком, и эти беседы для меня оказались чрезвычайно полезными уроками, дополняющими школу Ениколопова. Таким

образом, общение с В. А. Кабановым позволило мне более полно узнать и прочувствовать, что такое полимеры и познакомиться с тем, как ведется исследовательская работа на кафедре ВМС, руководимой тогда академиком В. А. Каргиным, тогда как химической физике и кинетике я учился в ИХФ (школа академика Н. Н. Семенова). В этот период Кабанов писал книгу по полимеризации «организованных» мономеров, которую мы с ним подробно обсуждали, и он даже хотел сделать меня ее редактором, хотя тогда я еще не был даже кандидатом наук. Потом В. А. потерял рукопись этой книги и больше к ней не возвращался.

Всю жизнь я ощущал помощь В. А. Без него моя жизнь, по-видимому, сложилась бы иначе. Это касается и выборов в Академию, и моего директорства в Институте химической физики. Я не могу не вспомнить и некоторые личные моменты. Так, когда мой отец ушел на пенсию (он был хороший химик-органик и последние годы заведовал отделом химии в онкологическом центре у Н. Н. Блохина), В. А. пригласил его к себе на кафедру консультантом, что сильно поддержало отца в психологическом плане. Были и многие другие случаи, когда советы В. А. позволяли мне принимать правильные решения.

В. А. был блестящим и разносторонним ученым. Он прекрасно разбирался не только в различных проблемах химии, но также и биологии, к которой всегда проявлял большой интерес. Его работы на стыке полимерной химии и биологии успешно реализовались в создание противогриппозной сыворотки «Гриппол», удостоенной Государственной премии.

Отдельных слов заслуживает организаторская деятельность Виктора Александровича на посту академика-секретаря отделения общей и технической химии (впоследствии после объединения двух секций отделения общей химии и науки о материалах, ООХНМ). Он регулярно проводил заседания бюро отделения, на которых обычно вначале заслушивался научный доклад, а затем всегда вопросы «в точку» задавал лично В. А. Вообще, руководил он отделением ювелирно, причем как непосредственно самим научным процессом, так и умело и легко регулируя и разрешая многочисленные конфликты, неизбежные в таком сложном организме, каким является отделение. Он пользовался всеобщим уважением, и его научный авторитет был очень высок: членом-корреспондентом он был избран в 34-летнем возрасте, а академиком и академиком-секретарем отделения всегда выбирался единогласно.

Кабанов был и прекрасным лектором, и, кажется, сам получал громадное удовольствие, артистически читая доклады на международных конференциях и лекции студентам.

С ним было интересно присутствовать на конференциях и слушать чьи бы то ни было доклады — он всегда мгновенно находил самое главное (иногда лучше автора) и обращал на это внимание. Однажды (это было в Японии) его замечание по поводу одного из докладов японских авторов натолкнуло меня на возможное объяснение обнаруженного весьма нетривиального эффекта, в результате чего получилась

интересная статья. Я думаю, что таким образом у многих учеников и окружающих В. А. рождались новые идеи и работы. Надо было просто внимательно слушать В. А. и, если это было возможно, обсуждать с ним свои научные проблемы.

Еще одно важное и редкое качество было у В. А. — он умел выслушать и нормально реагировать на критические замечания по поводу своих работ, поспорить или согласиться, не перенося при этом ни в коей мере эти споры на личные отношения.

Много лет В. А. руководил нашей лучшей отечественной полимерной кафедрой в МГУ. За это время на ней выросло огромное количество прекрасных специалистов, которые сегодня работают во всем мире. Но важно и то, что кафедра стала выдающимся научным центром, где, кроме педагогической работы, ведутся исследования, безусловно, мирового уровня. Признанием этого являются не только статьи, книги и доклады сотрудников кафедры на мировых конгрессах и симпозиумах, но и сотрудничество с известными полимерными центрами и фирмами во всем мире. Конечно же, Виктор Александрович Кабанов играл в этом определяющую роль.

Руководя Советом по высокомолекулярным соединениям, В. А. во многом определял развитие науки в стране. В этом ему помогали не только прекрасное знание мировых тенденций полимерной науки, большое число друзей — крупных ученых, участие во всех крупнейших собраниях полимерщиков всего мира, но и понимание того, кто чего стоит в нашей науке.

Его уход из жизни положил конец той яркой и незабываемой эпохе нашей полимерной науки, когда мы были молоды, талантливы, энергичны и делали наши лучшие работы. В последние годы он не раз повторял: «Как вы будете без меня?» И тогда было ясно, но теперь можно уверенно сказать: «Плохо, Виктор Александрович».

2009 г.

ВОСПОМИНАНИЯ О ВСТРЕЧАХ С В. А. КАБАНОВЫМ

А. Р. Хохлов

В первый раз я увидел Виктора Александровича Кабанова в 1976 году. Я тогда был студентом 5 курса физического факультета МГУ и работал в области теоретической физики полимеров под руководством академика Ильи Михайловича Лифшица. Нам удалось получить интересные результаты в теории переходов клубок–глобула, и я хотел понять, можно ли эти результаты проверить в экспериментах. Поэтому я и решил попытаться обсудить этот вопрос с Виктором Александровичем.

Как я теперь понимаю, шансов на успех было мало. Я тогда умел говорить только сухим языком теоретической физики, который большинству ученых-полимерщиков совершенно непонятен. Тем более удивительно, что Виктор Александрович сразу же понял основной смысл полученного теоретического результата, прикинул, что его можно было бы проверить методом светорассеяния, и познакомил меня со своим сотрудником В. А. Касаикиным, который был специалистом по этому методу. Этот разговор положил начало плодотворному сотрудничеству с группой светорассеяния на кафедре В. А. Кабанова.

В дальнейшем, на протяжении конца 70-х годов и большей части 80-х годов, я часто видел Виктора Александровича на различных научных конференциях и семинарах. Он всегда высоко оценивал мои доклады, но непосредственного взаимодействия по научным вопросам не возникало.

Тем более для меня стал неожиданностью разговор, который у нас состоялся в 1989 году. Я тогда организовывал свою экспериментальную лабораторию и просил разрешения на то, чтобы сотрудники этой лаборатории (все — выпускники кафедры Виктора Александровича) могли бы временно проводить исследования у него на кафедре, до того момента, как я буду иметь соответствующим образом оборудованное помещение на физическом факультете МГУ. Виктор Александрович не только положительно решил этот вопрос, но и сказал мне: «Я давно слежу за Вашей научной работой. Считаю, что на выборах в РАН в следующем году Вас нужно избрать членом-корреспондентом». Для полноты картины добавляю, что мне в тот момент было 35 лет, и о вы-

борах в РАН я не думал. Хотел бы также подчеркнуть, что решение о моей поддержке на выборах возникло у В. А. Кабанова после прослушивания моих докладов на конференциях и семинарах, совместных научных работ у нас ни до этого момента, ни после не было. Такое отношение к делу довольно редко встречается у нас в Академии наук, обычно академик всеми правдами и неправдами старается обеспечить избрание в академию прежде всего своих учеников.

Так или иначе, но тогда я не придавал значения этому разговору. Однако, когда в 1990 году были объявлены выборы, Виктор Александрович мне напомнил, что надо подавать документы. Я как раз тогда собирался в первую в своей жизни командировку в США на 4 месяца, но В. А. мне твердо посоветовал сократить поездку и быть в Москве за месяц до выборов. Вернувшись в Москву, я узнал, что В. А. Кабанов серьезно заболел — у него тогда случился первый инфаркт. Естественно, что я не беспокоил Виктора Александровича и предоставил событиям развиваться своим ходом. Дней за десять до выборов В. А. мне позвонил: «Вы почему мне не звоните? Зайдите ко мне домой завтра в 15.00». На следующий день мы сначала поговорили немного о выборах (как потом оказалось, несмотря на болезнь, Виктор Александрович провел всю необходимую «агитационную» работу, и я был избран с первого тура), а потом о научных проблемах. Это был очень содержательный разговор. В частности, он тогда познакомил меня со своей работой «Синтетическая макромолекулярная модель фермента», о которой я до этого не знал, поскольку она была опубликована в малодоступном сборнике. Он очень увлек меня этой проблемой, и я стал ее обдумывать. Впоследствии эти размышления вылились в большой научный проект, за который в 2001 году я получил престижную премию Вольфганга Паули от немецкого Министерства науки и образования.

После моего избрания членом-корреспондентом РАН в 1990 году Виктор Александрович сделал меня своим заместителем на Научном совете по высокомолекулярным соединениям РАН. С этого момента мы стали с ним активно взаимодействовать не только по научным, но и по организационным вопросам. В частности, мы провели несколько крупных российских и международных научных конференций. Вспоминается конференция, которую мы организовали в 1995 году на речном корабле, идущем по маршруту Санкт-Петербург–Москва. Международный состав участников конференции был очень сильный и, благодаря сочетанию научных обсуждений высокого уровня с интересной экскурсионной программой (Валаам, Кижи, Белозерский монастырь, Углич), удалось создать уникальную атмосферу, которую многие иностранные коллеги вспоминают до сих пор. Помню, что Виктор Александрович мне тогда сказал: «Мы тут с Колей (Н. А. Платэ) вчера обсуждали — жалко, что у Вас на физфаке уже есть кафедра. Я бы Вам был рад передать свою кафедру».

Девяностые годы были тяжелым временем для российской науки. Помимо недостатка финансирования, наша наука постоянно обескров-

ливалась отъездом многих активно работающих ученых за рубеж. Виктор Александрович переживал, но не сдавался, создавал в своей группе прекрасные условия для карьеры молодых, активно работающих ученых. Благодаря тем энергичным мерам, которые он предпринимал, его кафедра всегда сохраняла (и сейчас сохраняет) статус одного из ведущих мировых исследовательских центров в области науки о полимерах. В связи с этим вспоминается такой эпизод. Однажды в начале 90-х годов я пришел к В. А. с предложениями о том, что могла бы сделать Российская академия наук, чтобы остановить деструктивные процессы. Он меня выслушал, в целом согласился, а потом начал расспрашивать, как работает лично мне и не собираюсь ли я переезжать работать за рубеж. Я ответил, что я часто бываю в других странах, работаю с коллегами над различными проектами, у меня много приглашений от зарубежных университетов, но я так устроен, что работа за рубежом на постоянной основе для меня неприемлема. Мне кажется, что мой ответ понравился Виктору Александровичу, во всяком случае, я знаю, что он его потом часто цитировал. И на своей кафедре В. А. удалось создать костяк молодых докторов наук, которые способны продолжить его дело в рамках Московского университета.

Во второй половине девяностых годов Виктор Александрович загорелся идеей избрать меня академиком. Первую попытку он произвел в 1997 году. С учетом того, что в 1990 году я сам не прикладывал никаких усилий, чтобы быть избранным членом-корреспондентом РАН, я опять решил ничего не делать, считая, что и на этот раз все сделает В. А. Тем более что в отличие от 1990 года я уже поездил по разным странам и увидел, что мои работы весьма востребованы. Однако, случилось так, что, несмотря на горячую поддержку В. А. Кабанова, я тогда проиграл выборы другому кандидату. Я это перенес совершенно спокойно, однако на Виктора Александровича этот факт подействовал более угнетающе. Он долго не мог успокоиться и выглядел очень расстроенным. Я тогда решил, что на следующих выборах я буду вести себя более ответственно и постараюсь лучше объяснить коллегам-академиком, чем я занимаюсь. Вместе с Виктором Александровичем была разработана соответствующая стратегия, и на выборах 2000 года все получилось. Никогда не забуду счастливого выражения лица В. А., по-моему, он радовался больше меня.

После 2000 года В. А. Кабанов продолжал оказывать мне всестороннюю поддержку. Он ушел в отставку с поста председателя Научного совета по высокомолекулярным соединениям РАН и передал мне эти функции. В сентябре 2004 года был объявлен новый формат Государственных премий РФ, и Виктор Александрович мне сказал, что они вместе с Н. А. Платэ решили выдвинуть меня на эту премию. Путь к получению этой премии оказался достаточно длинным. Когда я все-таки получил премию в 2008 году, я первым делом мысленно поблагодарил В. А. Кабанова и Н. А. Платэ, которых к тому времени уже не было в живых.

В декабре 2004 года Виктор Александрович заболел. Насколько я понимаю, для него самым тяжелым явилась потеря способности быстрой речи — он мог говорить, но долго подбирал слова. Он любил быть блестящим во всем — и в науке, и в преподавании, и в общении с другими людьми. А поскольку затруднения в речи трудно скрыть — он старался ограничить круг общения по работе за исключением нескольких наиболее близких сотрудников его кафедры. Мы с ним несколько раз говорили в 2005 году, в последний раз — в конце января 2006 года, когда он пришел послушать мой доклад на бюро отделения. Я помню, что я его спросил — чем я могу помочь по делам Отделения, а также в связи с выборами в РАН, которые тогда были объявлены. Он на меня посмотрел взглядом, который я понял так: «Я сделал все, что мог. Теперь делайте дело Вы, и пусть у Вас получится лучше меня».

После кончины Виктора Александровича 31 марта 2006 года мы в Научном совете по высокомолекулярным соединениям РАН получили огромное число соболезнований из многих стран мира. В. А. Кабанов был одним из несомненных лидеров мировой науки о полимерах. В июле 2007 года во время проведения Европейского полимерного конгресса в Портороже (Словения) мы вместе с профессором С. Пенчком (Польша) организовали специальное заседание, посвященное памяти В. А. Кабанова. На этом заседании выступили ученики и коллеги Виктора Александровича, его сын Александр Викторович — профессор Университета штата Небраска (США). В 2009 году к 75-летию В. А. Кабанова вышел специальный номер журнала «Высокомолекулярные соединения», посвященный тем научным направлениям, которые он создал и развивал.

Я уверен, что работы Виктора Александровича Кабанова еще долго будут оказывать громадное влияние на развитие науки о полимерах у нас в стране и во всем мире.

2010 г.

НЕСКОЛЬКО ЭПИЗODOB

А. Ю. Гросберг

1974 год, Москва. Семинар кафедры высокомолекулярных соединений на химическом факультете Московского университета. Докладчик — совсем молодой неоперившийся мальчик, вчерашний студент. Интерес он представляет не сам по себе, а как ученик и соавтор Ильи Михайловича Лифшица. Участники семинара знают, конечно, что Лифшиц знаменитый теоретик по физике твердого тела, но с недавних пор он занялся полимерами и опубликовал несколько статей на эту тему. Высокая репутация автора привлекает к его полимерным статьям внимание, но понять их трудно. Пригласить немолодого академика на семинар, видимо, не очень просто; сказать ему прямо в лоб, что его статьи непонятны, тоже неудобно. А молодой ученик — это как раз то, что нужно: его можно (в том числе — для его же пользы) как следует расспросить и постараться, наконец, выяснить раз и навсегда естественный вопрос — содержат ли работы И. М. Лифшица по полимерам какой-то свежий взгляд, который нужно постараться освоить «через не могу», или это не заслуживающая серьезного внимания фантазия теоретика плохо или совсем никак не знающего предмет. По ходу семинара вопросы сыплются со всех сторон и постепенно большинство присутствующих, видимо, склоняется ко второму выводу. Но резюме председательствующего на семинаре молодого члена-корреспондента В. А. Кабанова несколько неожиданно звучит иначе — физики и химии часто говорят на разных языках, но усилия понять друг друга плодотворны и должны быть продолжены.

1982 год, октябрь, Москва. Илья Михайлович умер. После похорон Виктор Александрович подходит к группе «полимерных учеников» Ильи Михайловича и говорит: «Вы остались без академической поддержки, вы можете в этом смысле рассчитывать на меня».

1995 год, Бостон. В моем кабинете в Массачусетском технологическом институте Виктор Александрович смотрит с очевидным и все возрастающим интересом на первые результаты о предмете, впоследствии приобретшем популярность под названием конформационно-зависимого дизайна гетерополимеров. Глаза его горят интересом, явно включена высокая передача, и с впечатляющей скоростью на доске появляются

вопросы химика, требующие большой многолетней работы, но помогающие уже самым фактом формулировки. Следующим вечером Виктор Александрович ужинает в гостях у меня дома, разговор заходит, конечно, об истории и судьбах отечественной науки. Мы легко находим взаимопонимание в том, что важно и что не очень важно в истории. Виктор Александрович явно в ударе, он рассказывает массу интересного, но когда дело доходит до сакраментального вопроса — «что же будет дальше?» — глаза его совсем не горят, и иллюзий он явно не строит.

2004 год, лето, Париж. Всемирный полимерный конгресс. Я очень тронут увидев, что Виктор Александрович специально пришел на теоретическую секцию послушать мой доклад об узлах. На следующий день мы сидим в холле и разговариваем. Оказывается, он не просто так пришел меня послушать, он обдумал мои результаты и заимел свою собственную точку зрения. Опять загораются глаза, опять включена высокая передача, и опять с большой скоростью формулируются вопросы химика. А потом разговор переходит на то, что Виктор Александрович в Париже с внучкой, и какая у него замечательная внучка, и как он ею гордится, и как он доволен, что может ею гордиться, и как он рад, что привез ее в такой город — и глаза у него при этом вовсе не гаснут.

Приглашение написать заметку о Викторе Александровиче было для меня неожиданным — ведь я с ним никогда не работал. Но по размышлении я решил, что поскольку у меня в памяти сохранился очень цельный и яркий образ, то можно попробовать составить скетч на бумаге...

2009 г.

ОН ЖИЛ, ОПЕРЕЖАЯ ВРЕМЯ

И. А. Новаков

Вот уже 7 лет прошло, как не стало с нами Виктора Александровича Кабанова, а говорить о нем в прошедшем времени привыкнуть невозможно.

Ученый с мировым именем, один из лидеров науки о полимерах, создатель крупной научной школы кинетики и механизмов полимеризации оставил богатейшее научное наследие, внес огромный вклад в науку о высокомолекулярных соединениях.

Казалось, что для В. А. Кабанова не было ничего неизвестного о полимерах. Его научная деятельность во многом опережала время. Пока официально наука занималась полимерами в качестве конструкционных материалов, он использовал полимерные материалы в качестве «рабочих тел» в высоких технологиях, тонких устройствах, как например, в датчиках.

Виктор Александрович Кабанов, как и его учитель академик Валентин Алексеевич Каргин, не шел проторенными дорогами, без страха ступал на незнакомый путь, не боясь риска. «Я занимаюсь химией высокомолекулярных соединений, химией полимеров, и мой учитель академик Каргин был одним из тех, чьи работы и идеи привели к признанию этой области науки. До него эта область как бы «растворялась» в органической химии, физике, физической химии...», — так В. А. Кабанов в одном из своих интервью обосновал их роли — учителя и ученика.

В. А. Кабанов не только был учеником В. А. Каргина, но и стал его преемником, продолжив дела своего учителя. Академику Каргину удалось повысить во много раз прочность стекол. Значительнейший вклад в создание сверхпрочных органических стекол для авиационной и других отраслей техники внес и В. А. Кабанов. Также под его руководством была разработана и внедрена технология производства полипропиленовых пленочных нитей с повышенными прочностными характеристиками, используемая в промышленности по сей день. Надо отметить, что в этой области наши ученые намного опередили американцев — узнав об этих стеклах, заокеанские коллеги были буквально поражены.

Интерес к так называемым «умным полимерам», по воспоминаниям самого Виктора Александровича, у него проявился еще в начале 70-х годов, когда он познакомился с Рэмом Петровым, впоследствии видным российским ученым в области иммунологии, аллергологии и иммуногенетики, академиком РАН, заведующим отделом иммунологии Института биоорганической химии им. академиком М. М. Шемякина и Ю. А. Овчинникова РАН.

Тогда они были молоды и решили попробовать то, о чем в ту пору никто даже и помыслить не мог: исследовать, как будет реагировать иммунная система на введение непривычных синтетических материалов — заряженных полиэлектролитов. Им удалось синтезировать иммуностимулятор, который стал единственным синтетическим полиэлектролитом, официально разрешенным к введению в организм человека. Но ученые пошли еще дальше: соединив «умный» синтетический полимер с биологическим, они получили вакцину нового поколения — «Гриппол». Это очень эффективная вакцина против гриппа, которая стимулирует работу иммунной системы. Причем первым, по утверждению академика Рэма Викторовича Петрова, высказал идею об использовании биологической активности полимеров для получения самой популярной вакцины против гриппа именно Виктор Александрович Кабанов.

Не могу не привести еще один эпизод, который стал почти что хрестоматийным. Когда произошла чернобыльская авария, В. А. Кабанов с сотрудниками своей кафедры в числе первых отправились на полигон. Уже там они разработали эффективные рецептуры для предотвращения миграции радиоактивной пыли в зоне Чернобыля. А прежде чем использовать созданный спецраствор, необходимо было получить на это разрешение главного санитарного врача, который никак не соглашался и потребовал предъявить доказательства того, что раствор не отравит землю и леса.

И тогда ученый перелил раствор из колбы в стакан и залпом выпил его. После чего санврач подписал-таки нужную бумагу. А уже в конце июля 1986 года цистерны отправились в Чернобыль. За эту работу В. А. Кабанов был награжден орденом Трудового Красного Знамени, о котором ученый всегда говорил с особой гордостью.

Вообще-то, каждое научное открытие В. А. Кабанова было отмечено высокой наградой. За открытие и объяснение явления аномально быстрой низкотемпературной полимеризации твердых мономеров при фазовых переходах «стекло-кристалл» он был удостоен Ленинской премии (1980 г.). Установленные им принципиальные особенности радикальной полимеризации ионных мономеров принесли ученому премию АН СССР им. С. В. Лебедева (1984 г.). Очередное его открытие и исследования реакции макромолекулярного обмена и замещения в интерполиэлектролитных комплексах, имеющих решающее значение при «молекулярном узнавании» и самосборке супрамолекулярных полиэлектролитных структур, отмечены Ломоносовской премией (1999 г.)

и сыграли важную роль в разработке научных основ создания полимер-субъединичных иммуногенов и вакцин нового поколения, за что В. А. Кабанову вручена Государственная премия (2001 г.). И увенчала успехи выдающегося ученого Демидовская премия — одна из самых престижных в области науки премий, так как она присуждается не за какую-то конкретную работу, а оценивает весь вклад ученого в науку.

Его самозабвенная увлеченность наукой, готовность пожертвовать собой во имя интересов общего дела не только вызывают восхищение, но и служат примером для подражания. И в этом смысле Виктора Александровича Кабанова могут называть своим учителем и наставником многие ученые, в том числе и Ваш покорный слуга.

В. А. Кабанов был в числе первых 4-х выпускников по высокомолекулярным соединениям, трое из которых — он, Н. Ф. Бакеев и Н. А. Платэ — стали академиками. Талантливый педагог, он большую часть своей жизни посвятил кафедре высокомолекулярных соединений МГУ им. М. В. Ломоносова — первой университетской кафедре по полимерам. Основанная академиком В. А. Каргиным, впоследствии кафедра была унаследована его учеником В. А. Кабановым, который более полувека проработал в стенах родного университета, щедро делясь своими знаниями со студентами и передавая богатейший опыт своим коллегам.

Академик В. А. Кабанов был крупным организатором науки — в 1988 он избирается членом Президиума АН СССР, в 1992 — академиком-секретарем Отделения общей и технической химии, в 2002 г. — академиком-секретарем Отделения химии и наук о материалах РАН. С 1988 по 2003 г. он возглавлял научный совет РАН по высокомолекулярным соединениям.

Особенно хотелось бы отметить его огромный вклад в установление международных научных контактов между Российской академией наук, крупнейшими университетами мира, научно-исследовательскими центрами ряда компаний и фирм в Европе, США, Японии, Корее. Нельзя не отметить и тот факт, что Виктор Александрович Кабанов стал первым российским ученым, избранным президентом Макромолекулярного отделения Международного союза теоретической и прикладной химии (ИЮПАК). В 1995 г. он получил Международную премию Японского полимерного общества.

В. А. Кабанов — человек высочайшего интеллекта, широчайшего кругозора в области не только химии, но и других наук. При этом если с чем-то он не соглашался, то деликатно и аргументированно отстаивал свою позицию, а если чего-то не знал, то, не стесняясь, спрашивал об этом того, кто знает. Вспоминаю случай, произошедший в 2003 году в Токио на Восточно-Азиатском симпозиуме по макромолекулярной химии. Его участниками были ученые Японии, Китая, Кореи и России. Нашу делегацию возглавлял академик Виктор Александрович Кабанов, к авторитету которого проявляли величайшее уважение все делегаты форума. После интригующего доклада Р. Ноокавы и И. Яшимы

возникла дискуссия российской делегации о причинах высокой чувствительности спирализации полифенилацетилена с краун-эфирными пendants к малому энантиомерному избытку аминокислот. Подводя итог, академик В. А. Кабанов обратился к А. А. Берлину: «Александр Александрович, не сомневаюсь, что только Вы сможете объяснить это уникальное явление».

Несмотря на высочайший научный авторитет, Виктору Александровичу были присущи такие качества, как открытость, доступность, доброжелательность, уважительное и внимательное отношение к людям, каким бы ни было их социальное положение. И люди тянулись к Виктору Александровичу, как будто он притягивал их своей положительной энергетикой.

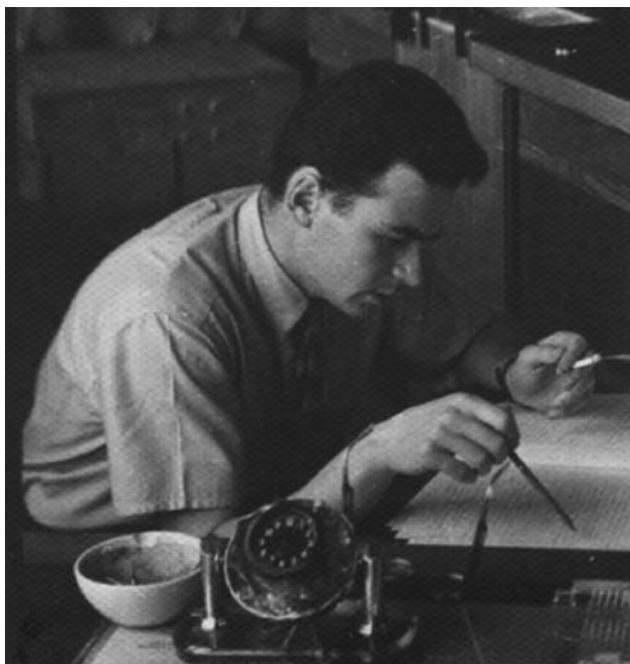
Помню, когда Виктор Александрович Кабанов участвовал в Восточно-Азиатском симпозиуме по полимерам для прогрессивных технологий, проходившем в 2001 году в Волгограде, так практически невозможно было застать его одного, даже в минуты отдыха ученый был окружен участниками форума, коллегами, аспирантами, студентами, сотрудниками вуза — и со всеми он общался очень заинтересованно.

2013 г.

ШИРОКО РАСПРОСТИРАЕТ ХИМИЯ РУКИ СВОИ В ДЕЛА ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ

Памяти Вити Кабанова

Наталья Рапопорт



Одного человека спросили: «Что такое счастье?» Он ответил: «Счастье — это когда я с удовольствием иду на работу, а потом с удовольствием возвращаюсь домой». В предлагаемых ниже записках я хочу рассказать о человеке, благодаря которому я до сих пор, даже выйдя на пенсию, с удовольствием хожу на работу.

Пролог

К нам в гости приходил высокий красивый мальчик лет четырнадцати–пятнадцати, с мамой Матильдой Яковлевной. Мальчика звали Витя Кабанов. Его мама работала с моим папой в одной больнице, они дружили. Мне было тогда лет одиннадцать. Я была рыжая, веснушчатая и смешная. Мальчик весело мне подмигивал, при случае щелкал по носу и забывал о моем существовании. Он приходил в гости к моему папе, которого уважал и любил. Папе Матильдин сын тоже очень нравился. Папа говорил, что он красивый и смысленный, и с удовольствием с ним беседовал. Матильду волновало, что на красивого мальчика обращают внимание женщины много старше его, и папа, справедливо слывший большим знатоком по этой части, деликатно передавал Вите свой опыт. В их беседах я полностью выносилась за скобки, меня не замечали, и вряд ли кто-нибудь мог тогда предвидеть, что этот красивый мальчик сыграет в моей жизни одну из центральных ролей.

Взрыв

Витя блестяще окончил школу и поступил на первый курс химфака МГУ, а у меня в школе в седьмом классе как раз началась химия. И тут разыгрались события, благодаря которым я впервые по-настоящему попала в поле Витино зрени. Дело в том, что я взорвала школу. То есть не всю школу, а только химический кабинет, и даже не весь кабинет, а в основном соседнюю с ним препараторскую; в самом химическом кабинете только одно окно и выбило. Случилось это так. На первом уроке химии учительница Мария Моисеевна слила два бесцветных раствора, и получился красный. Как сказали бы сегодняшним языком, у меня «крыша поехала». Я была сражена. Передо мной открылся таинственный и прекрасный мир, полный замечательных загадок. Слить два бесцветных раствора и получить красный! А синий не хотите? А зеленый? Я напросилась в помощницы к Марии Моисеевне — помогала готовить демонстрации опытов. Соорудила в пробирках пятнадцать миниатюрных аппаратов Киппа, по одному на каждый стол химического кабинета, и когда выделявшийся водород загорался от поднесенной спички с характерным звуком «п-па», сердце мое переполнялось гордостью за науку, которой я уже решила посвятить свою жизнь. Трудилась я вдохновенно, и Мария Моисеевна не могла нарадоваться. Наивная и доверчивая, она стала оставлять меня одну в препараторской для подготовки классных демонстраций. Совершенно не помню, как попала в мои руки книжка «Занимательные химические опыты и фокусы». То ли дал кто-то безответственный, то ли сама откопала в библиотеке. Я выучила книжку почти наизусть и провела инвентаризацию в препараторской. Там в подвесных шкафчиках содержались несметные богатства химических реактивов.

Среди них обнаружилось много полезного для будущих «занимательных химических опытов и фокусов», и я приступила к делу. Начала с невинного «вулканчика», благо необходимый для него бихромат аммония был в наличии и не в дефиците и исправно извергался, когда я его поджигала, вроде бенгальских огней. Я несколько раз демонстрировала вулканчик у нас во дворе, к неизменному восторгу многочисленных зрителей. Дом наш был кооперативный, жила в нем медицинская профессура, и все мы — школьники, дворовое братство — знали друг друга и дружили независимо от возраста и пола. Восхищение аудитории было мне приятно. Окрыленная успехом, я двинулась к новым свершениям. Вторым на этом пути был йодистый азот. Книжка утверждала, что йодистый азот очень неустойчив и в сухом виде легко и безопасно «взрывается» даже от легкого движения воздуха. В отличие от «вулканчика» йодистый азот не лежал на полке, его надо было синтезировать. Нехитрый этот синтез — первый в моей жизни — я успешно осуществила, и подсохший йодистый азот восхитительно детонировал под ногами у приятелей, куда я его незаметно подбрасывала. К сожалению, этот вариант «опытов и фокусов» большого успеха у зрителей не имел. Некоторые пугались, когда что-то трещало у них под ногами, другие на меня обиделись. Надо было как-то реабилитироваться, и тут внимание мое привлек порох, который умел гореть под водой. Сера, уголь, селитра — все было в наличии, надо было только смешать и растереть ингредиенты в нужных пропорциях. Я, как положено, смешала и растерла. Книжка не обманула: приготовленный мною порох прекрасно горел под водой.

Это было зрелище, которое не стыдно было показать широкой аудитории. Я приступила к изготовлению пороха в «полупромышленном масштабе». Он взорвался. Но как! В препараторской выбило окна, слетели со стены шкафчики, побились банки с реактивами, вытекли кислоты, все плавало в безобразном месиве.

На взрыв прибежали учителя и школьники второй смены. Меня нашли свернувшейся под кафедрой в химическом кабинете, на мне дотлевала новенькая школьная форма. Я была вся в стеклах, но судьба пощадила глаза. В больницу, куда меня отвезли — наверное, Склифосовского — стекла вытащили, ожоги смазали, и все обошлось для меня вполне благополучно. К сожалению, нельзя сказать того же о несчастной Марии Моисеевне. Ее уволили — как я подозреваю, с волчьим билетом. Только годы спустя я поняла, что тогда натворила и чем могло все это обернуться и для Марии Моисеевны, и для нашей семьи, не будь директором нашей школы замечательная Вера Лукинична Кириленко. Шли осень–зима пятьдесят второго года, уже арестовали Виноградова и Вовси, всюду готовилось «дело врачей», и ничего не стоило объявить взрыв в химическом кабинете сознательным террористическим актом со стороны педагога Марии Моисеевны (фамилии не помню, но не сомневайтесь) и ученицы Наталии Рапорт, имеющим целью порчу государственного имущества и срыв учебного процесса.

Этого не произошло. Просто какое-то время у нас не было уроков химии — ремонтировали пострадавший кабинет (мой папа, в то время еще не арестованный, что-то там оплачивал) и искали нового педагога. Нам сказочно повезло с новым химиком. Борис Николаевич Михайлов, учитель Божьей милостью, стал моим классным руководителем. Он не держал на меня зла за происшедшее, но бдительно за мной следил и на пушечный выстрел не подпускал к препараторской; при этом выделял среди других, требовательно пестовал и растил из меня химика.

Родители мои, естественно, были очень обеспокоены взрывом, который вполне мог иметь самые трагические последствия. Меня только чудом не изуродовало, не ослепило, не покалечило. Мама мечтала, чтобы мое увлечение химией прошло как можно скорее. Папа отослался к этому иначе: он был доволен, что я так страстно увлеклась наукой, далекой в те годы от медицины. Папа больше всего боялся, как бы я не надумала стать врачом по семейной традиции. «Дело врачей» тогда разворачивалось полным ходом, папа видел, что творится в медицинском мире, и ждал ареста.

Родители сошлись на том, что надо срочно вправить мне мозги относительно «занимательных химических опытов и фокусов». Посудите сами: кто бы мог быть для меня бóльшим авторитетом, чем студент химического факультета Московского университета, Витя Кабанов?! К нему родители и обратились за помощью. Как я понимаю, в Витину задачу входило прочитать мне нотацию о том, что химия — серьезная наука, и заниматься ею следует профессионально и с умом. Но Витя, распросив меня о взрыве, нотации читать мне не стал, а просто взял за руку и отвел в химический кружок для школьников при Московском университете.

Химфак был в те годы во дворе на Моховой, по прямой на метро от Сокола, и я стала регулярно там бывать. Кажется, я была в кружке самой младшей. Остальные ребята были старше и сильнее меня — девятиклассники, десятиклассники. Мне ничего серьезного не поручали. Я наблюдала с интересом, что делают другие, и понемногу мотала на ус. Иногда, проносясь мимо, Витя заглядывал к нам, говорил мне пару ободряющих слов и убежал. Он был страшно занят.

Потом химфак перевели на Ленинские Горы, ездить стало далеко и неудобно, и я практически перестала там бывать. Но даже при том, что я не блистала ни в кружке, ни на химических олимпиадах, кружок все-таки сыграл решающую роль при моем поступлении на химфак.

Я окончила школу с золотой медалью и не должна была сдавать экзамены, а только пройти собеседование. Вместе с остальными абитуриентами я ждала вызова на собеседование в коридоре. Ребята обычно высказывали веселые и довольные минут через пять–десять. Со мной было иначе. Меня экзаменовали всерьез, и длилось это минут сорок пять. На химфаке на курс из трехсот человек каждый год принимали пять–десять «евреев по анкете» и тщательно отбирали самых-самых. Мне на собеседовании задавали вопросы, на которые заведомо не мог

ответить школьник, не получивший специальной глубокой химической подготовки. А я отвечала — к удивлению и, видимо, неудовольствию экзаменаторов. В списках принятых меня все-таки не оказалось. Спасибо, умные люди научили моих родителей, что на собеседовании я должна записывать все заданные мне вопросы и свои ответы. Это меня спасло. Папа пошел со мной в приемную комиссию университета и попросил провести экспертизу моих вопросов-ответов. Ему пошли навстречу — видимо, было такое правило. Какие-то независимые профессора проверили и одобрили мои записи, и моя фамилия появилась в списках.

Так, с легкой руки Вити Кабанова я поступила на химический факультет Московского университета. В конечном счете взрыв в химическом кабинете стоил свеч, хотя обобщать этот опыт, пожалуй, не следует.

На химфаке

Когда я поступила на химфак, Витя Кабанов перешел на пятый курс. Вскоре после начала занятий он встретил меня в коридоре около Большой химической аудитории.

— Послушай, организуется новая кафедра. Очень перспективное дело: высокомолекулярные соединения. Да не важно, что не понимаешь — потом поймешь. Совсем новое дело — в стране нет ни науки такой, ни промышленности, все с нуля, очень интересно. Заведует кафедрой академик Каргин. Я записался на эту кафедру делать диплом, и могу взять тебя — будешь моей студенткой. Идем, я тебя познакомлю.

Так, не успев опомниться, и опять с Витиной легкой руки, я вошла в историю как первая студентка новорожденной кафедры высокомолекулярных соединений. Мне невероятно повезло быть Витиной студенткой. Он был замечательным педагогом.

Он очень ясно мыслил, а потому умел просто и доходчиво объяснять самые сложные вещи. К нам, студентам, имел массу терпения. В лаборатории он был настоящий чародей. Сам собирал сложнейшие приборы и паял стекло, как профессиональный стеклодув. Со мной в этом направлении долго и безуспешно бился, но у меня из-под горелки вылезали такие нелепые и причудливые уроды, что в конце концов Витя сдался и до конца моей кафедральной жизни все вакуумные установки паял мне сам. Он работал легко, радостно и артистично. Казалось, для него не было экспериментальных барьеров.

Мы пропадали на кафедре до поздней ночи, и Витин теплый юмор скрашивал наши ночные бдения. Взять, к примеру, истрию с вискозиметром Уббелюде, хрупким изобретением немецкого химика. Это было хитросплетение стеклянных трубок и капилляров; мы его постоянно ломали, а Витя чинил. В конце концов ему это надоело и он припаял к вискозиметру стеклянную палочку, чтобы легче было устанавливать

и вытаскивать его из термостата. Ломать вискозиметр стали реже. Вискозиметр с палочкой мы мгновенно окрестили вискозиметром Уббеллоде–Кабанова. Витя услышал, обернулся и спросил недовольно: «При чем здесь Уббеллоде?!»

Недавно я впервые осознала, что у меня не было нормальной студенческой жизни, с ее походами, кострами, песнями и капустниками. С первого курса я пропадала на кафедре с утра до ночи. Другие так живут только в год диплома. Да ведь никто не неволил. Просто не было ничего интереснее и увлекательнее, чем эти первые шаги в науку, куда Витя вел меня аккуратно и бережно, как ребенка на ходунках.

У него была редкая и драгоценная черта: в самом завалешем и провальном нашем эксперименте он отыскивал рациональное зерно, положительный урок и находил для нас нужные, ободряющие слова. Этот подход он позже перенес на рецензирование статей, в великом множестве к нему поступавших. В любой работе он прежде всего искал, что в ней хорошего и полезного. Позднее я столкнулась с диаметрально противоположным подходом. Один мой завлаб, талантливый человек с трагической судьбой, прошедший через детский дом для детей врагов народа и лагерь, в каждой поступавшей к нему на рецензию работе прежде всего упоенно искал ошибку и был счастлив, если ему казалось, что нашел.

В отличие от него, Витя был очень доброжелательный человек. Доброжелательный, но не добренький. На кафедре выше всего стояла Научная Правда. За нее бились, ломая копыя, теряя шпаги, а иногда и друзей. Для меня эта ситуация была привычной и естественной: такая же атмосфера была у меня дома. Моя бедная мама бывала меж двух огней, когда папа не соглашался с какими-нибудь концепциями Лины Штерн, в лаборатории которой мама работала. Пока папа и Лина выясняли, чья точка зрения справедлива, мама жила, как на вулкане. Я среди этого выросла и считала такое отношение к делу в порядке вещей. Поэтому так поразилась, когда столкнулась с кардинально иным подходом, о чем немного ниже.

...Витя защитил диплом и стал научным сотрудником кафедры. Я перешла на второй курс и была еще совсем зеленая. Своей темы у меня пока не было, Витя держал меня на подхвате, я делала то одно, то другое. Это было очень полезно — расширяло горизонты. Работали мы, как прежде, до поздней ночи: началась эпоха кандидатских диссертаций наших шефов.

Вдруг, вырвав из этой рабочей вакханалии, Витю послали в Америку. В Америку! Это была сенсация! Шел пятьдесят седьмой год, никто еще никуда не ездил. Витя уехал в Америку надолго: на месяц или два, мне показалось — на целую вечность. Без него на кафедре как-то все погасло, и не только для меня. Исчез стержень, на который мы, Витины студенты, были нанизаны. Мы, конечно, продолжали делать свое дело, но не было прежнего азарта. Я откровенно тосковала. Витин друг Платэ надо мной посмеивался — считаете дни? Да не одна я — мы

все считали дни. Витя вернулся, полный впечатлений и замечательных рассказов. Мне казалось, что он за эту поездку сильно изменился: повзрослел не на месяцы — на годы. Наверное, так оно и было. Впрочем, вскоре все вошло в привычную колею, и жизнь снова заиграла всеми своими красками.

За годы моей работы на кафедре Витя дважды спас мне жизнь, успешно сыграв роль ангела-хранителя. Первый случай запомнился многим, потому что произошел во время визита на кафедру великих американских ученых-полимерщиков — это было большое событие. Каргин, Витя и остальная верхушка кафедры беседовали с американцами в кабинете Каргина, а я в лаборатории что-то полимеризовала в запаянной толстостенной ампуле. Реакция неожиданно разогналась сильно пуще положенного, и я стояла в растерянности с ампулой в руках, не зная, что предпринять. У Вити было шестое чувство. Он покинул американцев и заглянул в лабораторию за несколько секунд до взрыва. Осторожно подошел ко мне сзади и со словами «глазки-то жалко» нацепил на меня защитные очки (мы, студенты, по дурости и дикости часто пренебрегали правилами безопасности). Потом Витя сам надел маску и хотел забрать у меня из рук ампулу, но тут она рванула во всем блеске. Каргин и американцы примчались на взрыв. Картину они застали впечатляющую. Одним осколком стекла мне порезало лоб (представляете, если б не было очков?!), другим — руку. На лбу сосуды проходят очень близко к поверхности, и кровяные потоки было немерено. Вызвали «скорую», и когда врач остановил кровь и смыл кровавые потоки, на лбу обнаружилась небольшая невыразительная царапина; на руке тоже не было ничего катастрофического, так что, к общему облегчению, все обошлось.

Второй случай тоже мог стоить мне жизни. Наша лабораторная паяльная горелка стояла на столе у стены. Чуть выше уровня головы в стене была небольшая ниша, в ней помещался сушильный шкаф. Как потом выяснилось, мой сокурсник Плюснин сунул в него для разогрева ампулу с какой-то небезобидной реакционной смесью. Я паяла на горелке очередного стеклянного уродца, когда плюсинская ампула рванула, шкаф вылетел из гнезда и начал валиться мне на голову. В какую-то долю секунды Витя меня сгреб, вытащил из опасной зоны и спас от неминуемой катастрофы. С тех пор прошло полвека, но это живо в памяти — чуть не написала: «как вчерашний день», но вчерашний день как раз вспоминается сегодня с большим трудом и менее отчетливо, чем события полувекковой давности.

...Думаю, что Витя доверял мне больше, чем другим студентам. Однажды — я была, кажется, на третьем курсе — Витя дождался, пока все разошлись, и сказал мне: «По-моему, я кое-что понял. Кажется, я догадался. Давай с тобой попробуем одну штуку». Мы попробовали. Штука удалась — совершенно потрясающая штука. «А теперь забудь», — сказал Витя, и я послушно забыла. «Штука» эта потом взлетела очень высоко и в прямом, и в переносном смысле.

Тут надо отвлечься и сказать пару слов о личном. Мои родители и Витина мама Матильда Яковлевна продолжали дружить. Они откровенно надеялись, с обеих сторон, что наша с Витей кафедральная близость перерастет в нечто большее. Хорошо зная Витю, я понимала, насколько бесплодны их надежды. Мы с ним оба посмеивались над родительскими мечтами, я — из девичьей гордости, Витя — с доброй иронией. Но однажды поздно вечером — скорей всего, после какого-то разговора с Матильдой, Витя вдруг заговорил серьезно. Мы были на кафедре одни. «Наташ, — сказал Витя, — ты мне очень близкий человек. Как сестра. Если б я на тебе женился, это было бы кровосмешение». Потом перешел на обычную нашу ироническую тональность: «И потом, посмотри на себя: ну какая из тебя жена?! Жена должна мурлыкать в углу дивана и благоухать “Шанелью”. А ты будешь с утра до вечера пропадать в лаборатории и благоухать тиоколом. Я знаю твою маму Софию Яковлевну, яблочко от яблони недалеко падает. Или, не приведи господь, станешь, как Лина Штерн. Ну, Лина хоть девственница». У меня, конечно, был контраргумент по поводу торчания в лаборатории с утра до поздней ночи, но я его выдвигать не стала, из той же девичьей гордости. Так точки над «и» были расставлены, и мы никогда больше не возвращались к этой теме.

Кстати, о Витиной концепции «жены, мурлыкающей в углу дивана». Она рассыпалась в прах стремительно и прямо у меня на глазах. Витино внимание довольно безуспешно добивались многие девушки и дамы, но он был слишком поглощен делом, чтобы всерьез уделять внимание этой стороне жизни. Бывали у него, конечно, всякие мимолетные встречи, и я знала его вкус. В шестидесятом году я защитила диплом, вышла замуж и отправилась в Крым в свадебное путешествие. На платформе перед отходом поезда я увидела... Витю! По-моему, именно в этот момент его познакомили с высокой, яркой красоты молодой женщиной. Знаете, что такое женская интуиция? Я видела их, может, минуты две — мы ехали в разных вагонах, поезд отходил, но меня как молнией ударило — это ОНА. Так оно и оказалось. Ася отнюдь не мурлыкала в углу дивана, а танцевала в Большом театре характерные танцы и разъезжала по всему свету, но именно она создала Вите *дом*, о котором он мечтал, и родила ему сына Сашу.

Витя был красивый, обаятельный, талантливый, блестящий. Стремительно росла его научная карьера. Кандидатская диссертация, докторская, членкорская, действительно членская. Мы, его ученики, радовались, гордились и отмечали эти события веселыми капустниками.

После окончания университета Каргин взял меня в свою лабораторию в Карповский институт. Витя к Карповскому отношения не имел, и я горевала, что не принимаю больше участия в его работах, увекательных и элегантных... С другой стороны, я счастлива, что на первой в моей жизни опубликованной работе стоят три имени: мое, Витино и Каргина. Писал ее Витя по материалам моего диплома, и это оказалась для меня счастливая путевка в научную жизнь.



Витя правит мою дипломную работу. 1960 год

Распределение

История с моим распределением была довольно кровавая. Лаборатория Каргина в Карповском институте считалась очень хорошим распределением, вторым после университетской кафедры. У меня был диплом с отличием, и Каргин предложил мне Карповский. Я была рада и подписала это распределение, но, когда пришла за направлением в деканат химфака, девочка-секретарша сказала, что произошло недоразумение и в моем направлении написан не Карповский Институт, а электролизный завод. На завод после университета не распределяли даже едва тянувших троечников, и уж тем более не отличников: университет давал академическое, а не инженерное образование. К тому же мой выпуск был всего четвертым выпуском полимерной кафедры, и стране позарез нужны были полимерные кадры. И вдруг — электролизный завод. У меня, как и у секретарши, и зерна сомнения не закралось: конечно, это недоразумение. Но вечером того же дня мне позвонила моя закадычная подружка Женька Лурье, тоже с нашей кафедры и тоже с красным дипломом, и сообщила, что ей перепутали направление — вместо *Института* пластмасс направили на *завод* пластмасс. Мне стало как-то неуютно на душе. Наутро мы с Женькой поехали в Госкомитет по химии менять ошибочные направления на правильные. И там омерзительного вида тетка-секретарша, сияя злорадством, объявила, что, подписав наши распределения, мы попали в распоряжение Госкомитета по химии, и он, Госкомитет, считает что на данный исторический момент мы больше нужны на заводах; лично

я — закрывать грудью амбразуру в электролизной промышленности: ужаснее и вреднее этого трудно было что-нибудь себе представить.

Каргин в это время был где-то за границей. Я позвонила Вите. Он страшно возмутился. Но он тогда только-только защитил кандидатскую диссертацию и никакой реальной власти не имел. Витя сказал, что нам надо поговорить с начальником отдела молодых специалистов Журавлевым, а если не поможет — ждать Каргина.

Мы спросили у секретарши, где кабинет Журавлева. Здесь, — ответила эта ехидна, — но Журавлев — человек крайне занятый, и чтобы к нему попасть, надо приезжать каждый день и караулить его в коридоре у нее под дверью. И мы, дуры, стали каждый день ездить в Госкомитет по химии и торчать в коридоре, где и стула не было, с восьми утра до пяти вечера. Брали с собой термос и бутерброды, потому что секретарша объяснила, что Журавлев может появиться как раз в обеденный перерыв. В туалет ходили с Женькой по очереди, не оставляя поста у двери. Вахту нашу немного скрашивала болтовня с симпатичными еврейскими ребятами из других институтов, оказавшимися с нами в одной лодке. Не будь все мы так озадачены будущей работой — в этом коридоре, не хуже чем в синагоге, которую мы не посещали, можно было бы решить свои matrimониальные проблемы. Но нам было не до любви.

Наш курс гулял в это время по Крыму–Кавказу перед началом новой рабочей жизни, а мы с Женькой дежурили под дверью мерзкой секретарши, но мифический Журавлев так и не материализовался, и глазки ее сияли откровенным злорадством. Нам, дурам, было уже ясно, что над нами изощренно издеваются, но не зная, как выпутаться из этой ситуации, мы продолжали ездить в Госкомитет, как на работу. От души нам сочувствуя, Витя все это время держал руку на пульсе. Когда Каргин вернулся из поездки, в первый же день, среди главных новостей сезона, Витя рассказал ему о нашей эпопее. Каргин рассвирепел. Он позвонил мне и тоном, не допускающим возражений, приказал быть в кабинете Журавлева в понедельник в 10 часов утра. Дело было в субботу. «В десять в кабинете Журавлева! — приказал Каргин. — Что значит — вас не пустят?! Если надо будет, откроете дверь ногой. Наташа, надо уметь постоять за себя!» Кабинет Журавлева оказался в другом конце здания и даже, кажется, на другом этаже. В коридоре, где мы его караулили, он не бывал никогда, да и не должен был.

Каргин, видимо, позвонил Журавлеву, потому что открывать дверь ногой мне не пришлось: без всяких хлопот меня провела к нему в кабинет вежливая секретарша. У Каргина в те годы была огромная, почти неограниченная власть. Как только я вошла, раздался телефонный звонок. Журавлев буквально стал во фронт: «Да, Валентин Алексеевич. Конечно, Валентин Алексеевич. Уже подписываю, Валентин Алексеевич». Не опуская трубку, протянул руку за моим направлением, жирно зачеркнул «электролизный завод», надписал сверху «Физико-химический институт имени Карпова» и расписался. Вся процедура

заняла несколько минут, и после месяца неслыханных измывательств, я вышла из кабинета Журавлева сотрудницей Карповского института. Женьке к Журавлеву даже заходить не пришлось — ей выдала исправленное направление вежливая секретарша.

Мы с Женькой получили очень жестокий урок жизни. За все пережитое Каргин дал нам дополнительный месяц отпуска, и теперь уже мы с ней на зависть бывшим однокурсникам гуляли на Кавказе, когда все приступили к работе.

В Карповском институте

В Карповском институте все оказалось не так, как на кафедре, и все — не по мне. Начать с аракчеевской дисциплины. Система в Карповском была военная: в десять часов — бип, бип, бип — запиралась вертушка проходной, и сидящая в будке страшная женщина Зинаида Холина записывала опоздавших, выстроившихся по наружную сторону вертушки. Судьбу решали секунды. Не передать, сколько нервов и денег ушло у меня на ловлю такси или попутных машин, под которые я бросалась с риском для жизни, умоляя подбросить до Карповского. Когда удавалось вовремя проскочить страшную вертушку, долго не могла отдышаться и начать работать. Я и сейчас не понимаю, зачем в научно-исследовательском институте вводить палочную дисциплину: в науке существуют вполне объективные критерии продуктивности. Но такова была карповская жизнь, и она превратилась для меня в настоящий ад, когда родилась маленькая, часто и тяжело болевшая Вика. Бедный ребенок терпеть не мог ясли и пытался, как мог, оттянуть тяжелый момент выхода из дому, для чего регулярно просился на горшок ровно в тот момент, когда надо было пулей нестись в ясли и оттуда — на работу. Понять Вику можно: в яслях ее избрал объектом особого внимания и не шутя поколачивал будущий уголовник и бандит Ромка Бухаров. Как-то в машине по дороге на дачу Вика долго и подробно жаловалась деду на свою горькую ясельную судьбу. «Давай ему сдачи!» — посоветовал дед. Вика обдумала предложение: «Хорошо, если он еще будет ко мне приставать, я буду давать ему с дачи, а если он еще сильнее будет приставать, тогда я буду ему давать с Москвы!»

Палочная дисциплина Карповского меня убивала, и все-таки не она была главным фактором в моем негативном отношении — главным было то, что там не было Вити. Я попала в лабораторию Тамары Иосифовны Соговой (в просторечьи — Тэмы). Тэма была замужем за Григорием Львовичем Слонимским (в просторечьи — Гришкой), человеком ученым, но неприятным. Эта пара (особенно Гришка) страшно кичилась своей близостью с Каргиным. Они ездили к Каргиным на дачу, пили с ними вино, играли в карты — я подозреваю, что Гришка проигрывал Каргину даже при четырех тузах на руках. В изображении Гришки египетский бог солнца Ра не мог сравниться с Каргиным

чистотой и яркостью. Это было разительным контрастом с отношением к Каргину молодых сотрудников кафедры. Там тоже Каргина бесконечно уважали (мне даже казалось, что Витя трогательно копирует каргинскую маститую манеру говорить и держаться), но в их отношениях с Каргиным не было подобострастия. А в отношении Слонимского к Каргину оно выпирало и выглядело отвратительно. Было совершенно ясно, откуда ветер дует: Слонимский метил в члены-корреспонденты академии, и поддержка Каргина была ему жизненно необходима. Но Каргин продвигал своих молодых учеников, отодвигая Гришку. И на безупречно чистом Солнце, каким раньше в изображении Слонимского был Каргин, стали появляться пятна... Это было очень заметно и очень противно.

...Год или два спустя после начала моей работы в Карповском в нашей лаборатории разыгрались события, настолько противоречащие отношению к науке, которое я впитала с молоком матери и от Вити, что я была совсем сбита с толку. С тех пор прошло полвека, и вряд ли кто-нибудь помнит, что тогда произошло. Я расскажу вкратце.

Это была заря полимерной науки. Многое из того, чему сегодня учат первокурсников, было тогда не известно или не ясно. Циглер и Натта еще только готовились получить свою Нобелевскую премию. Было подозрение, что некоторые полимеры могут кристаллизоваться, но какова структура полимерных кристаллов, не знал никто. Многие лаборатории мира бились, чтобы вырастить кристаллы покрупнее, с которых можно было бы снять хорошую электронограмму и рентгенограмму. Применяли очень тонкую аппаратуру, опускали температуру раствора, можно сказать, по сотой доле градуса в неделю, и все без большого успеха — кристаллы достаточного размера не росли. И вдруг...

У нас в лаборатории был аспирант Усман Юсупов, племянник Хандама Усмановича Усманова. Хандам Усманович был большой бай. Каргин, продвигавший полимерную науку в советские республики, сделал его директором института нашего полимерного профиля и даже, кажется, президентом узбекской Академии наук.

Племянник Хандама Усманова Усман Юсупов был человек на редкость безграмотный и дремучий. В дополнение к этим исключительным качествам — нахальный и бесцеремонный. Он мог ничтоже сумняшеся разобрать собранный кем-то из нас прибор, если ему приглянулась оттуда какая-нибудь стекляшка. В лаборатории его не любили, и никто с ним особенно не общался. В моем лице он нашел слабое звено. Надо заметить, что собаки друзей, если им пришло в голову поменять голую косточку на кусок сочного шашлыка по-карски, безошибочно и небезуспешно обращались с этим предложением именно ко мне, выбирая из дюжины гостей. Так и Усман. Утро мое в лаборатории начиналось с просьбы Усмана: «Наташенька, взвесьте». Взвешивать Усман не умел, и, как я ни билась, не научился. Так что мне приходилось взвешивать ему навески гуттаперчи, с которой он работал,

и рассчитывать объем растворителя, чтобы он мог приготовить раствор нужной концентрации. И вот у этого Усмана вдруг начали расти огромные кристаллы чудесной полиэдрической огранки! Это была сенсация!!! Для нас, его коллег, двойная сенсация: вожделенные полимерные кристаллы, над которыми безуспешно бились лучшие лаборатории мира, вырастил человек, не умеющий взвешивать! Кристаллы были Усманом всесторонне охарактеризованы в полной тайне, чтобы сенсационная информация не просочилась вовне до известного только Каргину и Тэме «дня икс». Теперь в лаборатории Тэма разговаривала только с Усманом и только шепотом. Я называла эту новую лабораторную политику «лицом к Усману», по аналогии с политикой молодой советской республики «лицом к деревне». И все-таки по полимерной Москве ходили невнятные слухи о гигантских полимерных кристаллах Каргина и Соголовой. «День икс», как я понимаю, должен был наступить в Америке, куда Каргин летел с докладом на большую международную конференцию. Радостное возбуждение Тэмы омрачало только одно обстоятельство: посвященная в тайну выращивания кристаллов опытная лаборантка Верочка Мерзликина как ни билась с утра до ночи, никак не могла воспроизвести усмановские результаты — у нее кристаллы, хоть убей, не росли. Верочка нервничала и безуспешно старалась, но кристаллы у нее не росли. Она была беременна, и мы боялись, что от напряжения и протрации она родит до срока.

Дня за два до отъезда Каргина в Америку произошло следующее. В перерыве между какими-то своими опытами я болтала с другим нашим узбекским аспирантом, Гасэмом Талиповым. Он вертел в руках усмановскую пленку. Усман был жуткий неряха, и пленки с кристаллами были во множестве разбросаны по всей лаборатории. Болтая со мной, Гасэм в задумчивости тыкал зажженной сигаретой в усмановский кристалл, и я вдруг ощутила отчетливый, до боли знакомый запах серы. У меня с серой были особые отношения. Помните, в нашем судьбоносном разговоре Витя мне попенял, что я буду благоухать не «Шанелью», а тиоколом? Синтез тиокола — серусодержащего полимера — был моим первым заданием на кафедре и вообще первым синтезом полимера, который я в жизни осуществила. Я была тогда на первом курсе, прошло всего несколько месяцев после моего поступления в университет. Методика синтеза была — проще не придумаешь, но когда в реакционном сосуде выпал вонючий губчатый желтый осадок, ликованию моему не было предела. Взрослые смеялись, и я получила на кафедре прозвище «тиоколка». Позже, на втором курсе, моей курсовой работой по аналитической химии был анализ серы в полимерах. Словом, «запах серы» я помнила хорошо. «Гасэм, почему так пахнет серой?» — спросила я, внутренне уже зная леденящий душу ответ. «Ой, правда, Наташка, почему так серой пахнет?! Я усмановский кристалл прожег». Я выхватила у Гасэма пленку. По ней были во множестве рассеяны крупные желтые ромбические кристаллы. Гуттаперча?! Я выковыряла один кристалл и сунула его на ниточке в кипящую

воду. Усман утверждал, что кристаллы плавятся при шестидесяти пяти градусах, как положено гуттаперче. Но вода кипела, а кристалл не плавился. Я положила его под микроскоп на нагревательный столик и подогрела. Кристалл расплавился при ста четырнадцати или ста пятнадцати градусах, как положено сере... Я была уверена в результате, но все-таки провела еще и количественный анализ на серу — не зря ж учили меня этому на втором курсе. Все сходилось. Усмановские кристаллы были не гуттаперчей, а серой. Чистой серой. Стало понятно, почему у Усмана они росли, а у Верочки — нет. Мы получали гуттаперчу с вулканизационного завода, и Верочка — хорошая лаборантка — ее чистила, прежде чем с ней работать, а Усман, конечно, не чистил. В гуттаперче была примесь серы — вот и вся загадка.

У меня внутри все дрожало. Я бросилась искать Тэму. В лаборатории ее не было, на домашний телефон она не отвечала. Готовила, небось, Нобелевскую речь. К счастью, Каргин был в своем кабинете. Поколебавшись, я постучалась к Каргину: «Валентин Алексеевич, это сера». «Что — сера?» — не понял Каргин. «Усмановские кристаллы — чистая сера. Посмотрите — желтые, полиэдрические. Гасэм сигаретой ткнул — запахло сернистым ангидридом. Я попробовала поплавить — кристаллы в кипящей воде не расплавились! Я поплавила их на нагревательном столике — расплавились при ста пятнадцати градусах. Я на всякий случай еще количественный анализ сделала. Валентин Алексеевич, это чистая сера. Усман работал с неочищенной гуттаперчей...» Каргин побелел. «Дайте-ка кристалл, Наташа». Положил кристалл на свой знаменитый длинный ноготь мизинца, я погрела спичкой. Пошел явственный запах сернистого ангидрида... «Спасибо, Наташа, — сказал Каргин, — теперь идите».

Каргин улетел в Америку с совершенно другим докладом. А через пару дней в лаборатории появилась Тэма. На ней лица не было, она сразу вызвала меня в коридор. «Как вы посмели пойти к Каргину, не доложив мне?» Я чувствовала себя очень неловко и стала оправдываться: «Я вас всюду искала. В институте вас не было, на телефон вы не отвечали. А Каргину через два дня улетать. Что мне было делать?» И тут Тэма ошеломила меня следующим заявлением (привожу его дословно): «Конечно, никто бы не мог воспроизвести наши результаты. Но мы бы всю жизнь ходили героями».

Я остолбенела. Бросилась к Вите: он, как прежде, был для меня истиной в последней инстанции. Витя уже знал от Каргина, что произошло. Я рассказала ему о разговоре с Тэмой. Витя сказал: «Ты молодец, Наташка. Умница. Только так и можно было поступить. Боюсь только, что твоя жизнь в Карповском будет теперь довольно сложной». Как в воду глядел! За нанесенный семье моральный ущерб Слонимский пытался отыгаться на моей кандидатской защите. По науке сказать ничего дурного он не мог, так как Тэма числилась руководителем диссертации, поэтому придрался к каким-то огрехам в оформлении, беззастенчиво тыча в мой беременный на восьмом месяце живот.

Никого этим не прошиб, проголосовали единогласно при одном воздержавшемся, которым, как нетрудно догадаться, он сам и был.

...Витя стремительно взлетал по научной и административной лестнице, и наши встречи становились все реже. На конференциях, семинарах, защитах он всегда был окружен плотной толпой, в которой всем было чего-то от него надо. Мне не хотелось сливаться с этой толпой, и я держалась в стороне. Через всю мою жизнь прошел тяжелый и мучительный комплекс: я боялась, чтобы люди, которые мне дороги, не подумали, что мне от них что-то нужно, кроме их дружбы. Чем выше взлетал Витя, тем выше становился внутренний барьер, которым я себя от него отгородила. И когда произошла большая неприятность — меня поймали в трамвае с книгой Солженицына «В круге первом» и мне пришлось долго и безуспешно искать новую работу — я не обратилась к Вите за помощью.

В те трудные дни, да и позже я гадала, знал ли Витя о моих злостных и мытарствах. Думаю, что не знал. В Карповском, кроме Первого отдела, знали только двое: Каргин и Тэма. Каргин вряд ли стал бы делиться с Витей своей информацией. Во-первых, в те годы о таких вещах распространяться было не принято. Во-вторых (и в-главных), готовя себе смену, Каргин запускал Витю вверх, как ракету, и вполне естественно было огородить его от поступков, которые могли бы ему повредить — как, например, вмешательство в мою судьбу. Карьера самого Каргина была отлита из стали, ему ничего не грозило, и он предпочел помочь мне сам.

В Химфизике

О моем переходе в Химфизику Витя, конечно, знал, потому что, встретив меня там, ничуть не удивился. «Ну, как новая жизнь?» — «Ужасно! Они тут говорят на языке, которого я совершенно не понимаю. Как на китайском. Сажу на семинарах, смотрю пустыми глазами, ненавижу себя и прихожу в отчаяние». — «Все нормально, Наташка. Не дрейфь, ты справишься, все будет хорошо. Химфизика для тебя очень правильное место». Этот разговор произошел у нас через несколько месяцев после моего там появления. По правде сказать, мне в Химфизике сразу очень понравилось. Все было иначе, чем в Карповском, и гораздо ближе к университетской атмосфере. Люди работали серьезные и увлеченные. На семинарах отчаянно дрались и перегрызали друг другу глотку за какую-нибудь единицу в третьем знаке в химической константе. Но тематика! Но терминология! Все было новое, незнакомое, трудное. Я грызла этот гранит, ломая зубы, и понемногу училась говорить на их языке.

Химфизика в те годы была настоящим форпостом науки. На международных конференциях можно было увидеть — а на банкетах и потанцевать — с одним-другим нобелевским лауреатом. Кстати о банкетах и юбилеях. В институте было настоящее созвездие людей талантливых

и остроумных, они создавали блестящие капустники. Помню один эпизод из капустника, посвященного то ли юбилею Химфизики, то ли юбилею ее директора, академика Семенова. На сцену сначала вынесли длинный транспарант с надписью «Да Здравствуйте». «И краткое» было зачеркнуто, а буквы «е» и «т», согласно типографскому значку, надо было поменять местами. С учетом этих поправок, написано было «Да Здравствует». За транспарантом следовало семь прелестных девушек в бикини, на каждой был плакатик: Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , Br^- , Y^- , или что-то в этом роде. Читать все это, естественно, надо было так: «Да Здравствует Семь Йонов!» (именно так произносили фамилию «Семенов» зарубежные коллеги). Зал взвыл от восторга.

А на внутренних капустниках нашего отдела кинетики химических и биологических процессов частыми мишенями бывали мы с моим приятелем Сашей Вассерманом. Коллеги решали важную проблему: какую реакцию лучше иметь положительной, по Рапопорту (это когда выпивши за рулем) или по Вассерману (это реакция на сифилис). В конце концов сошлись, кажется, на том, что лучше по Вассерману, потому что медицина у нас бесплатная (это были те далекие годы!), а выкупать у ментов отобранные за пьянство права — никакой зарплата не хватит.

Работать в Химфизике было очень интересно, у меня была небольшая группа и собственная тематика. С Витей мы виделись теперь гораздо чаще — университетская кафедра была ближе к Химфизике, чем к Карповскому и географически, и идеологически. Лет через пятнадцать после прихода в Химфизику я доработалась до того, что написала докторскую диссертацию. Витя знал мою работу по публикации и докладам и при случае похваливал и подбадривал. Лучшего оппонента для работы, находившейся на пересечении химической кинетики и полимерной структуры, нельзя было представить, но я очень долго мучилась и не могла заставить себя позвонить Вите с этой просьбой — мешал пресловутый комплекс. Когда я, наконец, решилась, Витя откликнулся мгновенно: «Хорошая работа. Тащи!» — словно только этого и ждал. Вторым оппонентом был Павел Юрьевич Бутягин. Мой приличный доклад и положительные отзывы двух таких зубров, как Кабанов и Бутягин, сыграли решающую роль — я стала доктором наук.

Забегая вперед, скажу, что «стричь докторские купоны» мне пришлось недолго: когда через несколько лет я перелетела в Америку, моя степень доктора наук оказалась совершенно невостребованной. В Америке есть три степени: бакалавр (где-то чуть выше нашего аттестата зрелости), мастер — на уровне нашего диплома об окончании высшей школы, и доктор философии — равноценно нашей кандидатской. Эта степень последняя и окончательная. За ней следует, фигурально выражаясь, только нобелевский лауреат. Объяснить американским коллегам разницу между доктором философии (Ph. D.) и доктором наук (D. Sc.) трудно, если не невозможно. То есть они, конечно, понимают, что если на документах вслед за своей фамилией я пишу не просто

Ph. D., а Ph. D., D. Sc. — за этим что-то кроется, но что именно, не всякий спросит, а кто и спросит, не враз поймет.

Но вернусь к повествованию. Незадолго до моей докторской защиты скоростно умер академик Эмануэль, и Витя сменил его на посту академика-секретаря Химического отделения, то есть стал химиком номер один нашей страны. Вам, возможно, покажется странным, но я огорчилась, когда об этом узнала. А дело в том, что когда Вика пошла в первый класс, я ушла из лаборатории, чтобы больше бывать дома, и целый год работала научным референтом академика Эмануэля. Сейчас я ненадолго отвлекусь, чтобы кое-что вам объяснить. Я только недавно облекла эти мысли в слова. Представим себе человеческую жизнь в виде атома с его электронными уровнями или — кому проще — в виде лестницы. Лестница эта необычная: расстояние между ступеньками у нее разные. От земли до первой ступеньки — огромное, потом все меньше и меньше, и так до последней ступеньки, которая ведет... ну, не знаю, не знаю, но в любом случае требует опять гигантского прыжка, желательно с летательным аппаратом, а умчит он в поднебесье или сложит крылышки и рухнет в преисподнюю — говорят, зависит от того, как жил на земле. Но я не о последней ступеньке, я о первой. Этот первый скачок — переход из детского сада в школу — требует огромных усилий. Как сказали бы философы, это скачок революционный. Все остальные переходы — из школы в институт, из института на работу — постепенные, подготовленные, эволюционные. И только самый последний... но я не о нем.

Переход с нулевой ступеньки на первую — из детского сада в школу — сопряжен с огромной психологической ломкой, и ребенку надо помочь. В американских школах первые полгода детям вообще не ставят отметок, а у нас начинали бить отметками по голове буквально с первого дня. И где-то в конце сентября или начале октября состоялся у нас с Викой такой телефонный диалог.

— Ну, как дела в школе?

— Я получила три двойки.

— А сколько было уроков?

— Четыре.

— Почему же ты не получила четыре двойки?

— Четвертый урок было пение, мы пели хором.

Этот диалог я дословно передала Эмануэлю, и он предложил мне перейти к нему в научные референты, т. е. работать в основном дома, переводить нужные ему книги, готовить материалы для докладов. Так я попала в его «внутренний круг» и имела возможность воочию наблюдать академические игры, подхалимаж, интриги, торговлю — словом, мадридский двор высшего эшелона академической науки. Все это необычайно обострялось перед выборами в академию. Мне это активно не нравилось, я выдержала год и вернулась в лабораторию.

Вооруженная этим опытом, я опасалась, что Витя — блестящий ученый, талантливый, доброжелательный и порядочный человек (скажем

прямо, редкая находка для высшего административного поста академии) — станет на посту академика-секретаря потерей для науки. Мои опасения, к счастью, не оправдались. Не произошло этого, я думаю, во многом благодаря его сыну Саше. Сын подрастал, и Витя пестовал его для будущей Большой Науки, как когда-то Каргин пестовал его самого, а для этого надо было быть в хорошей научной форме. Пройдет совсем немного лет, и Витя скажет мне с радостью и гордостью: «Раньше про Сашку говорили — это сын Кабанова, теперь про меня говорят — это отец Кабанова!» Это была для Вити, я думаю, высшая награда, какую он получил от жизни.

На баррикадах

Был один эпизод, когда мы с Витей оказались — почти физически — по разные стороны баррикады. Было это в самом начале перестройки. Только что вернулся из ссылки академик Сахаров. Он был нашим знаменем и нашей надеждой, вроде оруджавского Мастера Гриши: придет и все наладит, и в нашем доме будет благодать. Мы выдвинули Сахарова в Верховный Совет. Голосовать за его выдвижение должна была Академия наук. Академики Сахарова забаллотировали. Это было неслыханно! Сотрудники академических институтов гудели. Мы бушевали около здания Президиума, устраивали митинги, таскали красивые лозунги. Сахарова потом выдвинула и провела в Верховный Совет другая организация.

Ушлые люди докопались, что Витя голосовал против Сахарова. Я очень огорчилась. Много лет спустя, в Америке, я с ним об этом заговорила. Витя сказал: «Многие, конечно, думали, что я голосовал против Сахарова из карьерных соображений. Но ты-то, Наташка, должна понимать, что это чушь! Моей карьере ничего не грозило. Просто я был глубоко убежден, что то, что предлагал Андрей Дмитриевич, в наших условиях было неосуществимо. Россия была к этому не готова. Я считал, что это привело бы к хаосу, коррупции, разгулу преступности и всяким другим безобразиям. Путь, который он предлагал, был не российский путь».

Я не знаю, насколько пошла Россия по пути, предложенному Сахаровым, но то, что Витины предсказания осуществились, — к сожалению, неоспоримый экспериментальный факт...

Эмануэль сегодняшнего дня

Мои болезненные комплексы рассеялись, когда я переехала в Америку, потому что никому из тех, кого я любила, не могло бы отныне прийти в голову, что к моей сердечной привязанности примешаны какие-то привходящие соображения; им и раньше, скорей всего, такое в голову не пришло бы, но комплекс, знаете, есть комплекс. Теперь мне стало легко и радостно общаться с друзьями, достигшими больших высот.

В один из приездов в Москву я позвонила Вите. Он очень обрадовался. «Ты одна или с Володей?» — «С Володей». — «Прекрасно. Сейчас я пришлю за вами машину, поедем на дачу, переночуете у нас, а завтра поедем обратно в Москву — у меня дела в Президиуме».

Тут надо ненадолго отвлечься и рассказать, что Витя, как и я, очень любил анекдоты. Характер анекдотов менялся с возрастом. Были анекдоты из серии «приходит муж домой», были о теще, всегда безупречно остроумные. К тому времени, о котором идет речь, Витя рассказывал анекдоты о старости, в частности — о старых академиках. Один анекдот звучал так: «Старый академик собирается с дачи на заседание Президиума. Жена дает ему наставление привезти из Москвы два предмета: хлеб и кефир. Академик помнит, что должен что-то привезти, и покупает зубную щетку. Отдает жене, та говорит: «Я же велела тебе привезти два предмета. Где паста?!»

За нами заехал Витин академический шофер, но деликатный Володя ехать со мной отказался: «Ты давно не виделась с Витей, вам есть о чем поговорить, я буду лишним», так что я поехала одна. Витя ждал на пороге Президиума. Обнимая меня, сказал шоферу: «Я же велел тебе привезти два предмета!»

Мы провели в Новодарьино чудесный вечер. Он был бы еще прекраснее, если бы телефон делал перерыв хотя бы минуты на три. Он звонил, не переставая. Дело было перед выборами в академию, и меня как будто окунули в атмосферу Эмануэлевского кабинета тридцатилетней давности. Витя сказал мне, вздыхая: «А что делать? Я — Эмануэль сегодняшнего дня!..»

Эпилог

В один из приездов в Москву я узнала, что Витя в больнице в тяжелом состоянии. Помочь я ничем не могла и беспокоить Асю звонком не стала. Я сидела в Шереметьево в накопителе и ждала посадки на самолет в обратный путь, когда зазвонил мой мобильник. Это была Марина Аствацатурян, моя приятельница из «Эха Москвы», она вела там тогда программу «Гранит Науки». «Наташа, только что позвонили на «Эхо» с сообщением, что умер Кабанов. Я знаю, что он был твоим учителем, и решила тебе сказать об этом, пока ты еще здесь». Я дернулась было бежать из накопителя. Но куда? Я была «еще здесь» и уже не здесь. Я летаю в Москву по американскому паспорту. Виза моя кончилась, пограничники проштамповали мой отъезд, меня уже никто не пустил бы обратно... Объявили посадку, и я вошла в самолет. Десять часов пути до Америки я вспоминала то, о чем мы сейчас прочитали.

УЧИТЕЛЬ И ДРУГ

Владимир Торчилин

Вообще-то, стилистически красивее было бы сказать «друг и учитель», но тогда это нарушило бы правильность следования этих ипостасей В. А. в моей жизни. Сначала и довольно долго он был учителем. А потом стал и уже остался навсегда другом.

На кафедру ВМС я пришел студентом году, наверное, в 65-м. Тогда еще кафедра была на основном химфаке, хотя переезд в корпус А уже планировался. Работать (точнее, время от времени появляться и делать какие-то незатейливые перегонки) я стал у Виталия Зубова, и пока крутился у него в лаборатории, постепенно перевидал всех будущих знаменитостей — Кабанова, Платэ, Бакеева. Атмосфера была на редкость дружная (или это мне так казалось по молодости) и все то и дело друг к другу в комнаты заглядывали. Даже удостоился чести поздороваться пару раз с самим Каргиным. А первый раз специально поговорить с В. А. мне пришлось по поводу не совсем обычного. Дело в том, что к концу третьего курса я всерьез увлекся философией. Ходил на какие-то семинары на философском, пропадал в Ленинке, читая книги вовсе не естественно-научные, и все чаще говорил дома, что с выбором специальности ошибся, химию надо бросать и поступать на философский. Маму, которая сама оканчивала ленинградскую Техноложку и к науке относилась с большим пиететом, это пугало и расстраивало. И она решила посоветоваться со своей лучшей подругой. А лучшей ее подругой еще по военным годам была Анна Александровна Тагер, известная профессорша-полимерщица, работавшая тогда в Свердловске. Но в Москве она бывала очень часто, нередко останаливалась у нас, и в курс дела вошла быстро. Женщина она была суровая, так что немедленно мне был сделан жесточайший выговор, который базировался на двух основных доводах. Во-первых, любые переходы будут означать продление срока обучения, то есть то, что ее любимой подруге — моей маме, придется кормить-поить меня, обалдуя, дополнительные годы — не считать же мою стипендию вкладом в семейный бюджет (напомню, что тогда обычная стипендия

была 28 рублей, а повышенная — 35, и хотя я обычно получал повышенную, дела это принципиально не меняло, поскольку маме одной приходилось поднимать меня с сестрой; отец умер задолго до этого), а должно быть наоборот, я должен начать зарабатывать и помогать семье. Во-вторых, философия не прокормит, а с моими привычками подвергать все сомнению и задавать слишком много вопросов еще и до тюрьмы доведет, тогда как химия, назначенная на много лет вперед главной наукой еще Хрущевым, и хлеб с маслом даст, и признание общества, да и вообще, интереснее, чем химия, а особенно химия полимеров, ничего нет и быть не может. А раз уж я сам на кафедре ВМС стал ходить, то она там всех знает и поговорит с одним их молодым талантом — Витей Кабановым, который и у Каргина в почете, и мне сумеет объяснить, что к чему. Вот так и получилось, что уже через несколько дней В. А. зашел в зубовскую комнату, где я копошился под тягой и спросил, тот ли я самый индивидуум, о котором с ним говорила Анна Александровна и которому он должен вправить мозги. Деталей того, какими именно аргументами мне он мозги вправлял, я уже не помню, но это наверняка было вполне убедительно, так что я про переход разговаривать перестал (хотя разные философские семинары посещал еще много лет) и к кафедре прирос намертво. Сам В. А., похоже, об этом разговоре довольно быстро забыл, поскольку хотя в ответ на мои «здравствуйте» и кивал, но никакого личного момента в его кивках не было — как всем.

Правда, фамилию мою он, видимо, запомнил, и даже, кажется, спрашивал у Зубова, может ли из меня получиться толк, поскольку когда шло распределение по дипломным проектам, он именно меня отправил делать диплом к Мите Топчиеву в свою лабораторию в Институте нефтехимического синтеза, сказав мне что-то приятное вроде: «Там проект интересный, и ты, думаю, справишься». Окрыленный доверием, я стал работать у Мити и, похоже и правда, — справился, поскольку в следующий наш разговор — примерно через полгода после распределения по дипломам он предложил мне по окончании химфака поступать на кафедру в аспирантуру. Экзамен по специальности я сдавал самому Каргину, но аспирантом считался кабановским, который отдал меня в замечательные руки Вани Паписова, хотя и сам время от времени моими делами интересовался (а впоследствии и не время от времени, а постоянно и был настоящим моим соруководителем).

Еще до моего превращения в аспиранта мы перебрались в корпус А. И именно там вся кафедра, переживавшая, как сейчас не переживают и по поводу футбольных финалов, узнала о том, что В. А. избрали членом-корреспондентом АН СССР. Праздник начали готовить немедленно, и мне, учитывая некую гуманитарную составляющую моих жизненных интересов, поручили придумать стихотворное приветствие.

Недолго думая, я прибегаю к плагиату, сперев первую строку из знаменитого пушкинского сонета. Потом пошло легче:

*Суровый Дант не презирал сонета.
Когда б он знал, что В. А. Кабанов
Неполных тридцати пяти годов
Членкором стал на удивленье света,
И Данта потрясла бы новость эта...*

Как было дальше, не помню, но помню, что весь сонет (написанный по всем правилам, если не обращать внимания, что для рифмы было написано «света», а не «свету», как было бы положено) был начертан на огромном листе ватмана и прикреплен к двери его кабинета. Когда взбудораженный и счастливый В. А. появился на кафедре — сонет он прочитал (я, хотя и стоял к нему не вплотную — более близких ему и более заслуженных поздравляющих хватало, но, как и положено автору, внимательно наблюдал, задержится ли он перед дверью, — т. е. прочитает ли, и видел, что он и задержался и прочитал) и даже спросил, чья работа. По-моему, именно тогда он меня и заметил по-настоящему, т. е. не как знакомого знакомых хорошо успевающего студента, прилепившегося к кафедре и только что взятого в аспирантуру, а именно как меня.

Про аспирантуру особенно рассказывать нечего — как у всех с хорошими руководителями: и тема была интересная (тогда В. А. увлекался идеей построения искусственного фермента методами полимерной химии, и я был приставлен именно к этому проекту, который включал также тесное общение с дружественной кафедрой химической энзимологии Ильи Васильевича Березина), и внимания руководителей хватало, и друзей на кафедре было много (а один из них — Лева Валуев — стал и остается одним из самых близких и дорогих мне людей и по сей час), и вообще жизнь была интересной. В. А. беседовал со мной регулярно. Именно беседовал — он не давал инструкций и не менторствовал, а беседовал. Мое мнение ему тоже было интересно, и это убирало дистанцию между нами. От многих знакомцев на других кафедрах я слышал, что у них совсем не так, и радовался еще больше, что так удачно выбрал место. И говорил В. А. не только об экспериментах, но и том, как жить в науке вообще. Я помню его наставление, когда мне предстояло делать свой первый научный доклад на конференции (это было на втором году аспирантуры). Он сказал мне тогда, что любой доклад — это очень серьезное мероприятие и в нем все важно. Надо не только быть готовым по делу, но и даже выглядеть так, чтобы всем было видно — это событие для говорящего и говорящий этот полон уважения к своей аудитории, понимая, какой ему оказан почет. Поэтому костюм и галстук обязательны. Костюма у меня тогда не было, но пиджак и брюки более или менее в тон были. И впервые в жизни я повязал тогда галстук. И продолжаю это делать и по сей час, даже живя и докладывая в совершенно не обращающей

на это внимания Америке. Интересно, кстати, что когда сын В. А., Саша Кабанов, пригласил меня как-то выступить на одной из Гордоновских конференций, то, увидев меня перед докладом в галстук, посмеялся, заметив, что Гордоновские конференции, по определению, мероприятия абсолютно неформальные. И их неписанный устав галстуков не рекомендует. Пришлось объяснить ему, что это результат хорошо усвоенных мной уроков его отца.

Уложился я в срок и в качестве оппонентов В. А. выбрал мне двух членкоров — И. В. Березина и М. В. Волькенштейна, что, прямо скажем, для кандидатской случай нечастый, но спорить не приходилось — сам факт этого выбора показывал его хорошее мнение о моей работе. Нервничал я по поводу таких оппонентов изрядно, но оба остались довольны. Степень я получил, и надо было решать, что делать дальше. Остаться на постоянной должности на кафедре возможности не было, как этого В. А. ни хотел — даже лучшие ребята, оставленные год или два назад, все еще томились на договорах (то есть не на постоянных позициях), и В. А., который, естественно, был хорошо информирован о том, что где происходит, посоветовал мне несколько мест, в том числе и только созданный тогда Кардиологический научный центр Евгения Ивановича Чазова, который набирал специалистов самых разных областей и в котором я с течением времени и оказался.

На этом непосредственное общение с В. А. должно было бы и закончиться, и он так бы остался моим замечательным научным руководителем, а я одним из многих его учеников. Ну, виделись бы иногда на конференциях, как все. Но неожиданно наши отношения вышли на новый виток. Дело в том, что у нас обнаружили общие друзья, в компании которых, где В. А. уже был свой, мы стали бывать все чаще и чаще. И каждый раз встречали там В. А. И поскольку я уже не был его студентом и даже не работал под его началом, то и оказались мы просто «одной компанией», все более и более тесной. Конечно, о делах и науке мы тоже иногда говорили, но куда больше обо всем, о чем говорили тогда в интеллигентных московских компаниях — книги, политика, театр. Спорили, горячились, выпивали, праздновали дни рождений и Новые года, ездили вместе в отпуска, и всегда были на дружеских равных, хотя В. А. и был немного постарше, чем все остальные, но не так, чтобы возникла дистанция. А его академические титулы (он уже и академик!), хотя несомненное уважение и вызывали, но больше абстрактное, поскольку ученой публики (в смысле из научных кругов) в компании больше не было. А вот как человека его любили все. С ним было и тепло, и весело. Если по каким-то причинам он на одном из запланированных сборищ не появлялся, то чего-то не хватало. Но, к счастью, это бывало не часто. И при этом мы нередко пересекались и на разных научных конференциях. Он и сам меня часто приглашал, особенно если дело касалось биомедицинских исследований, которым он тоже очень тогда увлекся. Вот там уже много говорили о науке и вообще о делах профессиональных, хотя

я наших личных отношений старался не подчеркивать — младший и старший коллеги, и все. Хотя помню, как на конференции в Ташкенте вскоре после того, как я получил Ленинскую премию, он устроил маленькую вечеринку в мою честь у себя в номере и говорил обо мне так тепло и по-дружески, что кто-то из узкого круга приглашенных даже поинтересовался, не родственники ли мы, а я (особенно после прилично выпитого) растрогался чуть не до слез. Так и жили до самых поздних 80-х.

Ну что происходило тогда в стране, напоминать не надо. У меня тогда проснулся недолговременный интерес к политике, которого В. А. не одобрял, считая, что заниматься надо делом, а не разговорами. Как бы то ни было, после недолгого вращения в достаточно высоких демократических кругах я их покинул, и к моему стойкому отвращению к коммунистическому руководству добавилось не менее стойкое отвращение к «демократам». Поскольку и тех, и тех В. А. постоянно именовал не иначе как «бесами», отсылая нас к великим прозрениям на этот счет Достоевского, то пришлось согласиться, что и на этот раз мой учитель и друг был прав. Но вот что я сумел экстраполировать из слышанных мной разговоров будущих демократических руководителей, так это то, что науке отчетливо и на неопределенное время приходит конец, и если я хочу сохранить себя как ученого и возможность всерьез заниматься тем единственным, что я умею и люблю, то из «совка» надо валить. В. А. был настроен более оптимистически, хотя временные трудности и предвидел (к сожалению, на этот раз более прав оказался я).

Когда я сказал В. А., что собираюсь уезжать в Штаты, откуда получил очень интересное предложение по поводу работы, он этого не одобрил. Было несколько разговоров на повышенных тонах, и хотя слово «предательство» и не прозвучало, но постоянный рефрен, что хорошие работники в трудные времена свою пашню покидать не должны, присутствовал (звучало чисто вольтеровское — что бы то ни было, но надо возделывать свой сад). Я, впрочем, за свое мнение держался твердо и утверждал, что сад вот-вот выкорчуют, да к тому же мне еще надо было и семью кормить, что в Союзе становилось все труднее. Так я стал работать в Америке. Потом разваливался Союз, потом разваливалась российская экономика, потом в какие-то невиданные разы упало финансирование российской науки, потом еще что-то, так что вновь встречаться и в компании (я начал регулярно наезжать в Москву и, естественно, видеться с друзьями), и на конференциях (где я уже представлял науку американскую, которая с самого начала отнеслась ко мне в высшей степени хорошо) мы с В. А. начали где-то году в 92-м. Должен сразу сказать, что его мнение по поводу моего шага к этому времени полностью изменилось, он прямо сказал мне, что был неправ (еще одно замечательное качество В. А.) и что очень гордится моими успехами и в ужасе смотрит на то, что делают с наукой в России. Скоро и он начал часто приезжать в Штаты (там уже работал

его сын Саша) и нередко находил время повидать нас в нашем доме в Бостоне. Так что много лет мы регулярно виделись по обе стороны океана и, как мне кажется, оба были рады, что наше общение и дружба не прерываются (я-то уж точно).

Помню, правда, как он обиделся, когда я опубликовал в «Новом русском слове» статью (на первых порах мой не изжитый общественный потенциал выливался в довольно многочисленные политические статьи в американской русскоязычной прессе) о российской науке, где весьма критически отозвался о попытках Академии выжить, избирая в свои члены стоявших у власти политиков (политиканов) типа Хасбулатова. «Ты не понимаешь, на какие жертвы приходится идти, чтобы сохранить Академию! — возмущался он, — А берешься судить!» Меня он не убедил, и я по-прежнему считаю, что даже в благих целях в союз с бесами вступать не следует. Кстати, и пользы это принесло мало, поскольку, как мы все помним, довольно скоро Ельцин отправил новоиспеченного членкора в тюрьму по обвинению в государственной измене. Впрочем, В. А. довольно быстро остыл, хотя еще некоторое время и язвил по поводу моей публицистической деятельности, говоря, что лучше бы я свое время тратил на науку и больше ни на что.

Вот так мы и встречались то в Москве, то в Бостоне, то в Праге, то в Орландо — сидели, говорили, выпивали. Закусывали. В. А. много расспрашивал о разных мелких деталях делания науки в США, рассказывал о своих новых работах (особенно гордился своими полимерными вакцинами), о том, как трудно живется Академии и ее руководству, а когда я спрашивал, почему же он все это не бросит и не займется только своей любимой наукой, он печально отвечал, что тогда вообще некому будет отстаивать интересы ученых на самом верху. И я видел, как он от всего этого устает. После его инсульта я стал звонить ему, как только разрешили, и видел как прямо на глазах (точнее, на слуху) возрождаются его речь и острый ум. Я (как и все) надеялся, что все наладится целиком и полностью — в конце концов, какие были его годы по нашему времени, но, как и все, не предвидел, как даст о себе знать когдатощий Чернобыль (кстати, даже друзьям он о своей выдающейся роли в устранении последствий этой катастрофы особо рассказывать не любил)...

В нем было какое-то удивительное сочетание осторожности и бесшабашности, уважения к правилам и готовности их нарушать. Я помню, как мы на нескольких машинах ездили летом отдыхать в Саулкрасты под Ригой. Обычно мы ехали по Минке до Витебска, а там сворачивали налево и через Белоруссию и всю Латвию добирались до Балтийского взморья. Дороги везде, кроме Латвии, особенно в Белоруссии были просто чудовищные, но зато и машин было не в пример меньше, чем сейчас, так что все мы гнали, как могли, уворачиваясь от колдобин и ям и не обращая никакого внимания на многочисленные знаки ограничения скорости. Все, кроме Кабанова — он ехал со скоростью сорок километров в час после знака «40» и двадцать

километров в час после знака «20», даже если эти знаки просто были забыты на обочине после оконченного бог знает сколько лет назад ремонта дороги. Так что на всех промежуточных остановках мы ждали его «Волгу» и иногда довольно долго. На все попытки уговорить его не обращать внимания на знаки и ехать, как все, он в ответ только обескураживающе улыбался и отказывался. Казалось бы — человек правил.

Но вот мы приезжали на место (впрочем, абсолютно то же самое было и на всех наших сборищах в Москве) и садились отметить окончание путешествия и начало отдыха. Он уже тогда нередко чувствовал себя неважно, и выпивкой ему было предписано не злоупотреблять — тоже ведь правило. «Так,— говорил он, когда садился за стол, — сегодня мне можно только четыре маленькие рюмочки, и я буду это соблюдать. Вот, даже специальную бумажку кладу рядом с тарелкой и после каждой рюмки буду рисовать на ней палочку. Как наберется четыре — все!» И действительно — рисовал сначала первую палочку, потом вторую, потом все переставали за ним наблюдать, а после какой-нибудь, скажем, восьмой или десятой рюмки кто-нибудь обращал внимание на то, что В. А. тоже лихо опрокидывает эту самую восьмую или десятую. «А как же палочки!» — восклицал заметивший. «Какие палочки?» — делано удивлялся В. А. и тут же «вспоминал»: «Ах, черт! Я же отмечал, сколько мне можно! Да вот бумажка куда-то потерялась. Можно бы снова начать палочки рисовать, но теперь я уже счет потерял. Ну и ладно». И продолжал выпивать вместе со всеми. Вот тебе и соблюдение правил... Хотя, может, если бы он именно это правило соблюдал... Но тогда это был бы уже не В. А.

2011 г.

МНЕ ПОВЕЗЛО

А. С. Полинский

Мне посчастливилось встретить всего двух людей, которые стали одновременно моими учителями, друзьями и объектами для подражания и которые кардинально изменили сам вектор моей жизни. Первым из них, в самом начале моей научной жизни, был Виктор Александрович Кабанов.

Мы познакомились совершенно случайно. Я был дипломником в лаборатории, которая находилась ровно напротив кабинета завкафедрой. В очередной раз столкнувшись со мной в коридоре, Виктор Александрович поинтересовался, кто я такой и чем занимаюсь. Он пригласил меня в свой кабинет и стал расспрашивать про мою работу, не очень, как мне показалось, внимательно меня слушая, но как-то очень приветливо, почти с умилением улыбаясь. Так люди смотрят на больших, еще неуклюжих щенков, делающих первые неуверенные шаги — таковым щенком я тогда, наверное, и был. Вскоре после этого, в подтверждение моей догадки, он окрестил меня кличкой «слоненок», и всегда обращался ко мне только так. Подобных разговоров потом было много. Виктор Александрович больше задавал вопросы, но иногда и сам рассказывал — и про свои старые работы, и про новые идеи, и просто про жизнь. Я понял, что у меня появился настоящий учитель. Я тогда еще не мог знать, что приобрел в его лице и ангела-хранителя.

В этой роли Виктору Александровичу пришлось выступить дважды, и оба раза по причине моей неправильной, с точки зрения университета, национальности. Сначала при поступлении в аспирантуру: мое место в последний момент у кафедры отняли. Только гораздо позже я узнал, что потребовалось энергичное вмешательство Виктора Александровича, чтобы это место восстановить. Когда же он захотел оставить меня на кафедре после аспирантуры, не помогло даже его активное, как теперь сказали бы, «лоббирование» и на факультете, и в ректорате: на кафедре уже перебор с евреями, больше нельзя. Вzbешенный Виктор Александрович обратился за советом к другу — Илье Васильевичу Березину, бывшему декану химфака и директору Института биохимии им. А. Н. Баха. Вместе эти изобретательные ученые придумали простую схему, позволившую мне продолжать работать

на кафедре: меня зачислили в штат Института биохимии, а молодую сотрудницу Института биохимии правильной национальности зачислили в штат кафедры. И она, и я на место своей «работы» приходили только за зарплатой. Только через несколько лет Виктору Александровичу удалось совершить обратный обмен и сделать меня сотрудником кафедры. Как выяснилось, для этого ему пришлось поручиться за меня и дать личную гарантию, что я никуда из России не уеду. Жизнь сложилась так, что я его с этой гарантией подвел.

Не буду анализировать, что привело меня к решению уехать. Оставалось самое трудное — как-то сообщить об этом Виктору Александровичу. Мне понадобилось три месяца, чтобы постучаться в его кабинет. Наконец, я зашел, выдохнул свою новость и сказал, что перед тем, как предприму какие-то шаги, из университета увольюсь, чтобы минимизировать неприятности для него и для кафедры. Он долго молчал. Потом лишь сказал: «Саша, ты делаешь большую ошибку». Позже, после увольнения, я зашел к нему попрощаться — тогда казалось, навсегда. Он написал на бумажке по памяти несколько имен ученых, к которым посоветовал обратиться в поисках работы.

Во время вынужденного ожидания в Риме я разослал сотни рукописных резюме по адресам, найденным в научных статьях. Теперь мне понятно, что ббольшая часть этих писем сразу отправлялась в корзину для бумаг секретаршами, защищавшими своих занятых шефов от почтового «мусора». Через два месяца пришел только один ответ. От Мюррея Гудмана, профессора из Сан-Диего, который не поленился прочитать мои каракули и заметил имя Виктора Александровича, с которым дружил с 1958 года и которого очень уважал как ученого. В письме говорилось, что профессор через неделю едет в Москву на конференцию, где увидится с Виктором, поговорит с ним обо мне и потом напишет. Через две недели Гудман прислал мне приглашение приехать в его лабораторию. Так началась моя американская научная жизнь. Находясь за много тысяч километров, Виктор Александрович, не держа на меня зла (или вопреки этому), опять открыл мне дверь, которая не открылась бы для меня сама... Ангел-спаситель.

Через несколько лет все изменилось в стране, и Виктор Александрович изменил свое мнение о моем решении. Мы несколько раз виделись в Сан-Диего, он рассказал мне, что его сын Сашка тоже переезжает, и выразил надежду, что мы будем дружить. Это его желание сбылось безо всякого труда.

Я рассказал сначала про Виктора Александровича в роли моего ангела-хранителя, потому что своим участием в решающие моменты он определил линию моей профессиональной судьбы. Я ему бесконечно за это благодарен.

Так же бесконечно я благодарен ему за все, чему он меня научил. Научил буквально, объясняя мне неочевидные для начинающего вещи про науку и про ученых, про научные организации и их политику, про жизнь и про порядочность, про Вертинского и Галича. Научил, просто

дав мне возможность наблюдать за ним во время научных дискуссий, мозговых штурмов, принятия решений, веселых застолий, ночного пения с эстрады на пустынном зимнем пляже в Юрмале. Научил отличать науку от псевдонауки — все помнят его знаменитый совет пойти поизучать физико-химические и коллоидные аспекты процесса высыхания плевка в ответ на чье-то заявление, что тема его работы интересна, так как этого еще никто никогда не делал.

Много раз повторял он мне очевидный, казалось бы, совет: делай хорошую науку, об остальном не беспокойся — приложится. Опыт показал, что беспокоиться все же надо, само ничего никогда не приложится. Через много лет, во время одного из моих приездов в Москву незадолго до того, как его не стало, он мне объяснил, что имел в виду: делай хорошую науку, обо всем остальном позабочусь я. Ангел-хранитель. Не знаю, как сложилась бы моя жизнь, если бы я остался в России. Но я всегда следовал и следую его совету: в основе настоящего успеха всегда лежит что-то настоящее, реальное и полезное — наука, технология, готовый продукт. Остальное — приложится, хоть и не само.

Я задумался: после 25 лет в Америке, работы и в университете, и в организованной мною крохотной компании, и в самой большой в мире фармацевтической фирме — за что же я все-таки благодарен Виктору Александровичу больше всего? Ответ — хотя и неочевидный — вырисовался почти сразу. Несколько лет общения с ним на кафедре дали мне сильнейший заряд уверенности в себе. Он внушил мне, что я сильный и талантливый. Он сравнивал меня с молодым собой! Мы обсуждали его и мои идеи — как мне казалось — на равных! Неловко вспоминать, но я чувствовал даже какую-то свою исключительность. Неважно, что все это оказалось сильным преувеличением. Я приехал в Америку в полной уверенности, что для меня нет ничего невозможного. На многих американских ученых-сверстников смотрел свысока — их же не считал, как меня, талантливыми Виктор Александрович! С годами все стало на свои места. Ощущение собственной исключительности быстро пропало. Но тот заряд уверенности в себе действует до сих пор, подкрепленный пусть скромными, но реальными успехами. Я не знаю, как повернулась бы моя жизнь, не столкнусь я тогда в коридоре с Виктором Александровичем. Но мне повезло.

2013 г.

MEMORY OF PROFESSOR V. A. KABANOV

Yoshihito Osada

I found Prof. V. A. Kabanov's name for the first time in the pages of journal «Kobunshi» published by SPSJ (The Society of Polymer Science, Japan)¹. That was a special issue dedicated to IUPAC Macro Tokyo–Kyoto Symposium held in 1966. I was a bachelor student of Waseda University, Tokyo at that time. Among many reports of the symposium, one article attracted me. That was a conversation made among Japanese Profs. I. Sakurada, S. Okamura, S. Kambara, I. Iwakura and others. The chairperson started the discussion asking who was the most impressive presentation through the symposium. As soon as the chairperson finished the question, Prof. Okamura mentioned «Prof. Kabanov's one». He did wonderful lecture entitled «Polymerization of Activated Monomers». His talk was not only scientifically excellent, but was given very logically with full of enthusiasm to make audience understand his idea, and many Professors such as J.P. Kennedy, N.G. Gaylord and P. Plesch highly praised his marvelous talk. That volume of the journal shared many pages applauding the research and the attracting personality of this 34 years young scientist.

In 1966–1968 many universities in Japan had difficult times suffering from so-called «student power» and students hardly found time to undergo the research. Under such situation, I strongly wished to study under the supervision of world-leading scientist. After reading about the Kabanov's reputation in that journal, an idea to study under his supervision came up to me. Eventually, I decided to go to Moscow State University despite of the oppositions of many people and friends. I was 22 years old at that time.

At first I was introduced to Prof. V. A. Kargin, the founder and the chairperson of the Department of Macromolecular Compounds, Moscow State University. He asked me what I would like to study. I answered that I want to study «Matrix Polymerization» under supervision of Kabanov. He immediately took a phone and called somebody. After two minutes,

¹ Kobunshi (High Polymers, Japan). 1967. V. 16, № 178. P. 170.

a young tall handsome guy appeared in front of me extending his long arm and full of smile. I clearly remember the first day with Prof. Kabanov. Thus, my student life in Russia started.

I learned a lot from Prof. Kabanov from the beginning by his creativity and richness of his imagination in science. When he started talking on a certain research subject, he pointed out every possibility spreading his fantasy and imagination. His logic in science seemed to me a beautiful and elegant architecture. Sometimes, it was like a symphony with a grand sonata containing multiple fugues. Indeed, it was a kind of shock for me and after listening to his talk I had a strong feeling and confidence that a research of science is indeed a matter of fun and enjoyment. Since then that way of thinking drove me through whole of my research activity.

Of course, many teachers and colleagues helped me a lot. Among them I cannot forget the hearty support of Prof. I. M. Papisov (at present Dean, Institute of Automobile & Road Construction) who gave me suitable advises and continuous suggestions day by day.

After returning to Japan, I had many chances to meet Prof. Kabanov and traveled together in Japan. When he was awarded International Award from The Society of Polymer Science, Japan in 1995, we had a funny occasion. After the ceremonial banquet of the congress, we went to Japanese restaurant where many conference participants were enjoying. Suddenly, one middle-aged Japanese scientist approached and asked me to introduce Prof. Kabanov to him. I introduced him Prof. Kabanov. He said «No, no, I want you to introduce Kabanov senior and not Junior one». I said this gentleman is the Kabanov senior! As this Japanese scientist had read Kabanov's work since he was young in the textbook, he had some confidence that Prof. Kabanov should be very old person who already retired long time ago. This episode is a good evidence that Prof. Kabanov was the front runner through many decades as a world-leader of polymer science. In 1999 on the occasion of Prof. V. A. Kabanov's 65th birthday, I organized a special workshop on «Biomedical Polymers for 21st Century» inviting 50 Japanese and foreign top-class scientists to Sapporo, Japan. Participants enjoyed three days staying in the cottages in the forest of Hokkaido. Sasha Kabanov (Alexander V. Kabanov: V. A. Kabanov's junior, now he is a Prof. Univ. of Nebraska Medical Center) joined the workshop with his family and I believe they spent a pleasant time with his parents.

Of course, when conferences were held in Russia, he kindly invited me many times with my wife, and shared pleasant times together. It was an exceptionally happy time for me to report the progress of my research each time in the presence of former supervisor. But I lost the happy time forever.

**TO THE MEMORY OF ACADEMICIAN
VICTOR ALEXANDROVITCH KABANOV:
«VITIA»**

Stanislaw Penczek

Vitia was a few days older than I. We have met for the first time at the late 1950 when we were less than 30 years old. Thus, we used to know each other for fifty years; half a century.

This first meeting took place in Leningrad where, scientific Seminars traditionally were organized in the Institute of the High Molecular Weight Compounds of the Academy of Sciences. At that time the Leningrad's polymer science was particularly strong with (among others), Professors: S. Je. Bresler, S. Ja. Frenkel, B. L. Erouzalimsky, A. A. Korotkov, M. M. Koton, A. A. Vansheidt, M. V. Volkenshtein. It was not easy for the guests from Moscow to succeed at this highly sophisticated scientific society. However the Vitia's presentation — this I do remember very well — was a full success.

Since then we were seeing each other quite often. Even if it did not happen for two or even more years — then every next time we were starting to talk as if we were together the previous day.

I was closely following the contribution of Vitia to polymer science. His early work with V. A. Kargin on the polymerization of the organized monomers, template polymerization (in this area we published a paper together), and particularly — already in the 1970 — on the living radical polymerization. This prophetic work was published many years before the controlled living radical polymerization (like ATRP, first described in 1995) was developed. Indeed, this paper described more advanced conditions, needed to influence the ratio of rates of propagation and termination in radical polymerization. It was published in 1975 and based on the plenary lecture given at the IUPAC World Congress.¹

It has been my honour to bring to light again this paper at the Symposium devoted to the memory of Vitia at the European Polymer Federation Congress in 2007.

¹ *Kabanov V. A.* Living Chain Radical Polymerization and Microassociation Phenomena in Homogenous Polymerization Systems // *J. Polymer Sci.* 1975. Symposium № 50. P. 71–94.

In our numerous discussions Vitia was stressing that science should be in service of the Society, of the Mankind. He was deeply patriotic, attached to his Country, his Town, and his University. This conviction together with his understanding of the trends in science has brought Vitia to the field of biomacromolecular science and to the molecular biology. His classic today work on the synthetic macromolecules and their bioconjugates that has led to the developments of the first vaccines are followed in a number of research groups all over the world, including research conducted by his son Sasha, Professor of Chemistry.

I have no doubt that this fast growing branch of macromolecular biomedicine will remember its creator: Victor Aleksandrovich Kabanov.

Vitia was elected to the highest offices in our field, not only domestically as Chairman of the Division of Chemistry of the Russian Academy of Science, but also in the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC). It was at the Warsaw IUPAC General Assembly where Vitia was elected to the most prestigious position in polymer science: the President of Macromolecular Division. Just after the election was over three of us, with Nicolai Alfredovich Platé, went to the nearby hotel (where our guests were staying) in order to celebrate together this event in the traditional way. The Presidency of Vitia is considered till now as one of the most effective; it has to be remembered that this position was immediately before and after Vitia held by scientists of such standing as Professors H. Benoot and then Professor G. Smets.

I am also personally very much indebted to Vitia, since it was by his and Nicolai Platé initiative that I was given the title, very much valued for me, of the Honorary Doctor of the Russian Academy of Science.

In the last years, when he has already been quite weak, particularly after his first stroke, Vitia was nevertheless still full of scientific plans and trying to stay on the fast track. We have seen then each other several times, I was calling him, when he was not well. Once he told me — this I have to write I Russian: «Stas — eto vsio» «Stas, it's all». It is not all, Vitia. You will never be forgotten, also when your closer friends will follow your last step.

IN MEMORIAM

Krzysztof Matyjaszewski

In 1979, after my one-year postdoctoral stay at University of Florida in USA, I returned to Polish Academy of Sciences in Lodz and continued my research on ionic ring opening polymerization in the laboratory of Professor Stanislaw Penczek. It was a leading Polish laboratory on synthetic polymers and attracted many foreign visiting scientists. They were coming not only to Lodz but also visited other polymer research centers in Poland, among them Warsaw, Torun, Zabrze, Gdansk or Wroclaw. At that time public transportation was not always reliable and Professor Penczek dispatched his young coworkers to accompany very famous scientists on their trip through Polish research centers. This gave me, and some of my colleagues, wonderful opportunities to spend some time with the world top polymer researchers. These trips were extremely rewarding since they gave us a chance not only to attend very interesting lectures but also to learn more about polymer science. In addition, during a week of joint travel, it was possible to discuss many issues, politics, culture, science and get know each other much better than under any other circumstances. It was also possible to learn some nice personal stories from our companions.

One of my first assignments was to accompany Professor Victor Aleksandrovich Kabanov during his trip to Poland. It was a very memorable time during which we drove together several hundred kilometers, have several dinners and also many discussions. I learned from Professor Kabanov how had he started his polymer research, how was he guided by Professor Kargin, the founder of polymer science in USSR, how he became one of the youngest corresponding members of Russian Academy of Sciences and eventually evolved into a powerful member of the Academy. However, I also heard many stories from his personal life, he told me about his friendship with Vladimir Vysotsky and some other artists. Professor Kabanov was very open and honest and shared with me not only his many successful moments but also his doubts, his personal problems and some of his failures. After this one-week trip we became really good friends and we met soon after at the 1980 IUPAC Meeting in Florence. Professor Kabanov was at that time the President

of the Macromolecular Division of IUPAC. It was unprecedented appointment for such a young man and especially coming from the other side of the iron curtain. I recall that Professor Kabanov told me that he nearly did not make the meeting. He was vacationing somewhere in the area of White Sea and was supposed to return to catch a plane to Moscow and then to Italy. Together with his friend, they hired a small boat to cross the bay. However, during crossing the sea, a strong storm came and unluckily a motor in the boat died. A boatman told them that there is practically no chance of survival, so he located somewhere a bottle of vodka and told Professor Kabanov and his friend that they should have a drink rather than fight for the hopeless rescue. Professor Kabanov and his friend, however, started to row and did it only together, since the boatman was not capable of doing anything anymore. He showed me blisters on his hands from rowing for several hours, rescuing not only two of them but also the boatman. This story shows his strong character, responsibility and unusual persistence.

I learned from Professor Kabanov also many things about polymer science. He was among the very first ones to recognize importance of polyelectrolytes and link them to the bio-related macromolecules but also was one of the pioneers of the controlled/living radical polymerization. He discovered an unusual system in which biradical termination was suppressed in the presence of phosphoric acid¹. This discovery and his subsequent work on radical polymerization in the presence of Lewis acids² made a significant impact on my research. After many years being involved in cationic ring opening and vinyl polymerization, we got involved in the radical polymerization and we learned a lot from his papers on possibility of «living» radical polymerization. In fact, we also used Lewis acid complexes described by Professor Kabanov to prepare first controlled/living radical alternating polymerization.

We met since that time many times, in Poland, Russia or other countries and always with the greatest pleasure recall a few days spent together in Poland. It is difficult to imagine that I will not be able to meet Professor Victor Aleksandrovich Kabanov again. It is a tragic loss not only for his family, students and friends but also a great loss for the entire polymer science. However, I believe that his spirit will be always present in the polymer community and his ideas will continue to affect our research for many years to come.

2010

¹ *Kabanov V.A.* Living chain radical polymerization and microassociation phenomena in homogeneous polymerization systems // *Journal of Polymer Science: Polymer Symposium*. 1975. V. 50. P. 71–94.

² *Kabanov V.A.* Radical coordination polymerization // *Journal of Polymer Science. Part C: Polymer Symposium*. 1980. V. 67. Issue 1. P. 17–41.

THE SCIENTIFIC WORK OF VICTOR A. KABANOV. A TRIBUTE TO AN HONOURED COLLEAGUE*

A. Eisenberg

*Department of Chemistry, McGill University, 801 Sherbrooke Street West,
Montreal, Quebec, H3A 2K6 Canada. E-mail: adi.eisenberg@mcgill.ca*

In contemplating the scientific accomplishments of the late Victor A. Kabanov, one is struck by four factors: the exceptionally high productivity, the intellectual range of the achievements, the depth in which some of the studies were performed, and, most importantly, the creativity and novelty of the results.

Numbers, in this case, are a good starting point. SciFinder Scholar returns an astonishing 994 references (after removal of duplicates) to the work. Given that not all published papers are actually listed in SciFinder (for example, some conference proceedings are not considered), one is confronted by well over 1000 contributions. This body of work spans exactly 50 years, from the first listed publication [1] in 1958 in the *Zhurnal Fizicheskoi Khimii*, to the (for now) last one [2] in the *Journal of Physical Chemistry*. The journal placement is, perhaps, accidental, but is nonetheless most revealing. Both papers appeared in physical chemistry journals, one in the then Soviet Union, the other in the USA. Victor was after all, a physical chemist, with a global reach.

Kabanov's early work, initially in the group of Kargin, but progressively more independent as time went by, focused on two areas, synthesis and physical properties. The synthetic side, even then, reveals a very broad range of interests, including Ziegler catalysis [3], molecular beams [3,4], polymerization in the solid state [5,6], photopolymerization [7], pressure effects [8], mechanochemical initiation [9] and autocatalysis [10], to mention just a few randomly selected topics from that period. Kabanov's interest in polymeric acids and bases and salts was already clear at that time [11–14]. Victor's interest

* Статья впервые опубликована в журнале «Высокомолекулярные соединения»: *Eisenberg A. The scientific work of Victor A. Kabanov. A Tribute to an Honoured Colleague // Высокомолекулярные соединения. 2009. Т. 51, вып. 6. С. 595–597.*

in novel polymeric materials was already evident also; for example, in topics such as semiconductors [15, 16], conjugated systems [17], and heterocyclics [18]. These topics give but a brief glance at the range of interests started in the first few years of Kabanov's career, but which remained a continuous theme of interest for many years.

The work on polyelectrolyte complexes, which was to occupy large part of Kabanov's activities for many years, also started at that time. Early examples include vinyl pyridine and styrene sulfonic acid [19], as well as the role of complexes in polymerization [20–22] and their properties [23]. Topics of biological relevance also started in the in the late 60's, with a model of a proteolytic enzyme [24], or polymers with antitumor activity [25–28], or the modeling of biopolymers [29]; again, topics of biological interest, which started then, became more active as Victor's career proceeded. An example from the mid 70s deals with the effect of heparin and some synthetic polymers on migration of stem cells [30]. Cooperative interactions between polyelectrolytes were becoming a topic of major interest [31], including biological systems [32]. The general topic was to remain a very active one [33–36] and of continuing interest for many years.

By the mid 70's, the strong biological focus of Kabanov's work was becoming clear. Papers from that period include the effect of polyampholytes on interaction of T and B lymphocytes [37], or the nature of active centers of a polymeric catalase analog [38], or a study of the mechanism of action of synthetic polyelectrolytes and polyampholytes on the immune system [39], or cooperative binding of serum albumin with quaternized poly(4-vinyl pyridine) and the structure of the resulting complexes [40]. Another study involved reversibly soluble penicillin amidase immobilized in polyelectrolyte complexes [41]. The early 80's witnessed the appearance of a paper on the modification of immune response by an antigen bound to synthetic polyelectrolytes [42] based on a new principle of the development of synthetic immunogens [43], on congenital laryngeal dystopia [44], and on properties of nonstoichiometric polyelectrolyte complexes containing enzymes [45], or on the vaccinating effect of conjugates of influenza virus surface antigens with a synthetic polymer carrier [46]. By now, a considerable portion of Kabanov's work was focused on bio-related topics, without, however, neglecting classical topics in polymer science, such as kinetics and mechanisms of polymerization or the mechanical properties of polymers, or the long-time favourite, polyelectrolyte complexes.

By the mid to late 80's Kabanov's interest was drawn progressively more to the study of micelles, which he pursued in close collaboration with his son, A. V. Kabanov. An example of a study from that period deals with the development of conjugates of natural and synthetic macromolecules using reverse micelles as microreactors [47]. The 90's were characterized by what has become, perhaps, the most enduring

aspect of Kabanov's work, the application of micelles in the delivery of various agents to cells, and the use of DNA complexes, both again in collaboration with his son. One paper from the early 90's reports on the study of DNA interpolyelectrolyte complexes as a tool for efficient cell transformation [48, 49], and of Pluronic micelles in delivery of low molecular compounds into cells [50, 51]. A highly cited paper from that period involved the study of micelle formation and solubilisation of fluorescent probes in micellar solutions [52], and an absolute classic, «DNA Complexes with Polycations for the Delivery of Genetic Material into Cells» [53]. These two topics, DNA and its complexes as well as the use of micelles in delivery to cells, form perhaps the high point in the scientific contributions of Kabanov.

While contemplating these peaks of scientific achievement, we must not neglect a range of other papers which illustrate the breadth of the work. A paper from the late 70's seems absolutely pre-scient in the light of modern developments in ATRP; specifically, the paper describes the synthesis of block copolymers by radical polymerization without termination in the presence of orthophosphoric acid [54]. As additional examples, one can cite catalytic air cleaning [55], or the paper «Bioelectrocatalysis. Enzyme active center-semiconductor matrix electron transfer» [56]. Another example includes a paper on a complex organomineral fertilizer [57]. But perhaps the greatest immediate benefit to humanity from Kabanov's work came from a study of binders for soil strengthening [58, 59], which was to have a major impact in dramatically reducing the spread of radioactivity after the Chernobyl accident.

The preceding was a very brief and very personal glimpse at the scientific work of a true giant of polymer science, whose work was characterised by creativity and originality, depth, and, most obviously breadth. I was fortunate enough to collaborate with him, along with A. V. Kabanov and several of their colleagues, in a most rewarding and enjoyable manner on series of studies. Finally, and most importantly, Kabanov has mentored a large number of the current leaders in polymer science not only in the former Soviet Union, but also on the world scene. Through these scientists, and through all of us who followed his work and learned from him, his scientific legacy will endure.

The assistance of Dr. Shaoyong Yu in the preparation of this manuscript is gratefully acknowledged.

References

1. *Kargin V. A., Kabanov V. A.* // Zh. Fiz. Khim. 1958. Bd. 32. S. 520.
2. *Chelushkin P. S., Lysenko E. A., Bronich T. K., Eisenberg A., Kabanov V. A., Kabanov A. V.* // J. Phys. Chem. B. 2008. V. 112. P. 7732.
3. *Kabanov V. A., Zubov V. P., Kargin V. A.* // Vysokomol. Soedin. 1959. V. 1. P. 1422.

4. *Kabanov V. A., Sergeev G. B., Zubov V. P., Kargin V. A.* // *Vysokomol. Soedin.* 1959. V. 1. P. 1859.
5. *Kargin V. A., Kabanov V. A., Zubov V. P.* // *Vysokomol. Soedin.* 1960. V. 2. P. 303.
6. *Papisov I. M., Kabanov V. A., Kargin V. A.* // *Vysokomol. Soedin.* 1965. V. 7. P. 1779.
7. *Kargin V. A., Kabanov V. A., Zubov V. P.* // *Vysokomol. Soedin.* 1960. V. 2. P. 765.
8. *Zubov V. P., Kabanov V. A., Kargin V. A., Shchetinin A. A.* // *Vysokomol. Soedin.* 1960. V. 2. P. 1722.
9. *Kargin V. A., Kabanov V. A., Rapoport-Molodtsova N. Y.* // *Vysokomol. Soedin.* 1961. V. 3. P. 787.
10. *Kabanov V. A., Kargin V. A.* // *Dokl. Akad. Nauk SSSR.* 1963. V. 150. P. 1073.
11. *Kargin V. A., Kabanov V. A., Andrianova G. P.* // 1959. V. 1. P. 301.
12. *Kargin V. A., Mirlina S. Y., Kabanov V. A., Mikheleva G. A.* // *Vysokomol. Soedin.* 1961. V. 3. P. 139.
13. *Kargin V. A., Kabanov V. A., Kargina O. V.* // *Dokl. Akad. Nauk SSSR.* 1963. V. 153. P. 845.
14. *Kabanov V. A., Patrikeeva T. I., Kargin V. A.* // *Dokl. Akad. Nauk SSSR.* 1966. V. 168. P. 1350.
15. *Kargin V. A., Kabanov V. A., Zoobov V. P.* GB Patent 892 566. 1962.
16. *Kargin V. A., Kabanov V. A.* US Patent 3 164 555. 1965.
17. *Topchiev D. A., Popov V. G., Kabanov V. A., Kargin V. A.* // *Izv. Akad. Nauk SSSR, Ser. Khim.* 1964. P. 391.
18. *Kabanov V. A., Kargin V. A., Kovaleva V. P., Topchiev D. A.* // *Vysokomol. Soedin.* 1964. V. 6. P. 1852.
19. *Kargin V. A., Kabanov V. A., Kargina O. V.* // *Dokl. Akad. Nauk SSSR.* 1965. V. 161. P. 1131.
20. *Kargin V. A., Kabanov V. A.* // *Dokl. Akad. Nauk SSSR.* 1966. V. 167. P. 124.
21. *Zubov V. P., Lachinov M. B., Valuev L. I., Golubev V. B., Kabanov V. A., Kargin V. A.* // *Vysokomol. Soedin., Ser. B.* 1967. V. 9. P. 667.
22. *Kulikova V. F., Savinova I. V., Zubov V. P., Kabanov V. A., Polak L. S., Kargin V. A.* // *Vysokomol. Soedin., Ser. A.* 1967. V. 9. P. 299.
23. *Kabanov V. A., Kargina O. V., Petrovskaya V. A.* // *Vysokomol. Soedin., Ser. A.* 1971. V. 13. P. 348.
24. *Kirsh Y. E., Kabanov V. A., Kargin V. A.* // *Vysokomol. Soedin., Ser. A.* 1968. V. 10. P. 349.
25. *Zubova O. V., Kirsh Y. E., Lebedeva T. S., Shorokhova A. A., Silaev A. B., Kabanov V. A., Kargin V. A.* // *Dokl. Akad. Nauk SSSR.* 1969. V. 186. P. 477.
26. *Kabanov V. A.* // *Zh. Vses. Khim. O-va. im. D. I. Mendeleeva.* 1971. V. 16. P. 446.

27. Zubova O. V., Shorokhova A. A., Samoilovich L. I., Kirsh Y. E., Lebedeva T. S., Silaev A. B., Kabanov V. A. // Dokl. Akad. Nauk SSSR. 1971. V. 198. P. 710.
28. Zubova O. V., Kirsh Y. E., Lebedeva T. S., Samoilovich L. I., Shorokhova A. A., Silaev A. B., Kabanov V. A. // Aktual. Vop. Sovrem. Onkol. 1973. V. 3. P. 260.
29. Kabanov V. A. // Simp. Fiziol. Akt. Sint. Polim. Makromol. Modelyam Biopolim., Plenar. Dokl., 3rd. 1973. P. 92.
30. Evdakov V. P., Gvozdetskiy A. N., Gorokhov A. A., Kabanov V. A., Petrov R. V. // Dokl. Akad. Nauk SSSR. 1974. V. 214. P. 970.
31. Zezin A. B., Lutsenko V. V., Izumrudov V. A., Kabanov V. A. // Vysokomol. Soedin., Ser. A. 1974. V. 16. P. 600.
32. Fel'dshtein M. M., Zezin A. B., Kabanov V. A. // Mol. Biol. (Moscow). 1974. V. 8. P. 218.
33. Pavlova N. P., Kirsh Y. E., Kabanov V. A. // Vysokomol. Soedin., Ser. A. 1979. V. 21. P. 2062.
34. Kharenko O. A., Kharenko A. V., Kasaikin V. A., Zezin A. B., Kabanov V. A. // Vysokomol. Soedin., Ser. A. 1979. V. 21. P. 2726.
35. Kabanov N. M., Khvan A. M., Rogacheva V. B., Zezin A. B., Kabanov V. A. // Vysokomol. Soedin., Ser. B. 1979. V. 21. P. 535.
36. Kasaikin V. A., Kharenko O. A., Kharenko A. V., Zezin A. B., Kabanov V. A. // Vysokomol. Soedin., Ser. B. 1979. V. 21. P. 84.
37. Evdakov V. P., Kabanov V. A., Kozhinova E. V., Petrov R. V., Savinova I. V., Fedoseeva N. A., Khaitov R. M., Khaustova L. I. Dokl. Akad. Nauk SSSR. 1975. V. 224. P. 464.
38. Pshezhetskii V. S., Ikryannikov S. G., Kuznetsova T. A., Kabanov V. A. // J. Polym. Sci., Polym. Chem. Ed. 1976. V. 14. P. 2595.
39. Batyrbekov A. A., Evdakov V. P., Kabanov V. A., Kozhinova E. V., Petrov R. V., Savinova I. V., Fedoseeva N. A., Khaitov R. M., Khaustova L. I. // Tsitologiya. 1976. V. 18. P. 1259.
40. Kabanov V. A., Evdakov V. P., Mustafaev M. I., Antipina A. D. // Mol. Biol. (Moscow). 1977. V. 11. P. 582.
41. Margolin A. L., Izumrudov V. A., Svedas V., Zezin A. B., Kabanov V. A., Berezin I. V. // Dokl. Akad. Nauk SSSR. 1980. V. 253. P. 1508.
42. Petrov R. V., Kabanov V. A., Khaitov R. M., Mustafaev M. I., Norimov A. S., Filatova E. D. // Zh. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol. 1981. V. 58.
43. Kabanov V. A., Petrov R. V., Khaitov R. M. // Zh. Vses. Khim. O-va. im. D. I. Mendeleeva. 1982. V. 27. P. 417.
44. Kabanov V. A. // Vestnik otorinolaringologii. 1982. V. 83.
45. Izumrudov V. A., Margolin A. L., Sherstyuk S. F., Svadas V., Zezin A. B., Kabanov V. A. // Dokl. Akad. Nauk SSSR. 1983. V. 269. P. 631.
46. Petrov R. V., Zhdanov V. M., Kabanov V. A., Khaitov R. M., Norimov A. S., Kharitonov I. G., Nekrasov A. V., Podchernyaeva R. Y., Sinyakov M. S., Shchipanova M. V. // Dokl. Akad. Nauk SSSR. 1984. V. 277. P. 752.

47. Kabanov A. V., Alakhov V. Y., Klinskii E. Y., Khrutskaya M. M., Rakhnyanskaya A. A., Polinskii A. S., Yaroslavov A. A., Severin E. S., Levashov A. V., Kabanov V. A. // Dokl. Akad. Nauk SSSR. 1988. V. 302. P. 735.
48. Kabanov A. V., Astaf'eva I. V., Chikindas M. L., Rozenblat G. F., Kiselev V. I., Severin E. S., Kabanov V. A. // Biopolymers. 1991. V. 31. P. 1437.
49. Kabanov V. A., Kabanov A. V., Astaf'eva I. N. // Polym. Prepr. (Am. Chem. Soc., Div. Polym. Chem.). 1991. V. 32. P. 592.
50. Kabanov A. V., Slepnev V. I., Kuznetsova L. E., Batrakova E. V., Alakhov V. Y., Melik-Nubarov N. S., Sveshnikov P. G., Kabanov V. A. // Biochem. Int. 1992. V. 26. P. 1035.
51. Kabanov A. V., Batrakova E. V., Melik-Nubarov N. S., Fedoseev N. A., Dorodnich T. Y., Alakhov V. Y., Chekhonin V. P., Nazarova I. R., Kabanov V. A. // J. Controlled Release. 1992. V. 22. P. 141.
52. Kabanov A. V., Nazarova I. R., Astaf'eva I. V., Batrakova E. V., Alakhov V. Y., Yaroslavov A. A., Kabanov V. A. // Macromolecules. 1995. V. 28. P. 2303.
53. Kabanov A. V., Kabanov V. A. // Bioconjugate Chem. 1995. V. 6. P. 7.
54. Olenin A. V., Lachinov M. B., Kasaikin V. A., Zubov V. P., Kabanov V. A. // Vysokomol. Soedin., Ser. A. 1978. V. 20. P. 407.
55. Kabanov V. A., Margolis L. Y., Pavlovskii L. L. // Lakokrasoch. Mater. Ikh Primen. 1972. V. 4. P. 60.
56. Varfolomeev S. D., Bachurin S. O., Osipov I. V., Aliev K. V., Berezin I. V., Kabanov V. A. // Dokl. Akad. Nauk SSSR. 1978. V. 239. P. 348.
57. Sulga G., Mozheiko L. N., Reknens F., Kabanov V. A., Zezin A. B., Papisov I. M., Metra A. SU Patent 912 727. 1982.
58. Aksenov S. V., Loginova P. I., Tkachev V. A., Baranovskii V. Y., Kabanov V. A., Papisov I. M., Lukina E. M., Shomina F. N., Etlis V. S. SU Patent 659 682. 1979.
59. Aksenov S. V., Kuznetsov V. P., Loginova P. I., Tkachev V. A., Zezin A. B., Kabanov V. A., Kalyuzhnaya R. I., Papisov I. M. SU Patent 642 411. 1979.

LIFETIME EXPERIENCE

Kalle Levon

A memorable photograph used to hang on the wall of Professor Victor Kabanov's office. It was a black and white portrait of Professor Kargin, the pioneer of Russian polymer science, addressing three of his young students: Bakeyev, Kabanov and Plate. All three became later famous professors at the Department of Polymer Science of Moscow State University. Two of them, Nikolai Plate and Victor Kabanov even advanced to the leadership positions in the Russian Academy of Sciences becoming vice-presidents of the Academy spreading the respect in polymer science throughout the Academy. Professor Kargin was not only a devoted teacher but he fulfilled his dream to structure the department in the interdisciplinary manner, surrounding the chemical, physicochemical and mechanical properties of polymers around their dependence on viscoelastic and cooperative properties. Kargin also emphasized the importance of international collaboration starting in the early sixties; he built strong ties with Professor Herman F. Mark from the Polymer Research Institute (PRI) at the Polytechnic University, Brooklyn. Years ahead of their times, Mark and Kargin led their institutions through a rush of discoveries in the development of polymer science.

All of this gave me a unique opportunity to see Professors Herman Mark and Victor Kabanov together at Poly Jay Street campus in the early 90's when I was a starting assistant professor. From the beginning, Victor had his curiosity on the cationic polymers (including doped conducting polymers) I was working on and Herman Mark had similar interest in. And the three of us often discussed the potential applications of electroactive macromolecules. The relationship deepened in the mid 90's when I became the department head and the director of PRI, and the collaboration became official between the universities. Victor Kabanov had led the MSU department through further success expanding the structure with polyelectrolytes and biological macromolecules. We often discussed the educational aspects involving macromolecular science and engineering and built together online education programs, industrial collaborations and conducted several meetings, symposia. Sometimes on the Volga river, in the Finnish archipelago, in Hokkaido Japan, in Brooklyn and in Paris,

everywhere the discussions were intense, lectures were of high quality and dinners were long.

The common interest on polyelectrolytes and their complexes resulted in organizing two meetings at Brooklyn Poly on the mechanisms of gene delivery assisted by synthetic vectors. Victor was always an animated and strong speaker. His hands moved much faster than his speech and his vigor attracted capacity audiences. It was heartening to see the student exchange between MSU and Poly resulted in Russian students rollerblading on Brooklyn Bridge and Poly students strolling at magnificent hill of MSU campus.

Our personal scientific interests always focused on the interplay of interpolyelectrolyte complexes and biological binding processes. The potential advantage of integrating biological recognition with transduction based on the changes in electrostatics drew our attention during the many meetings at Victor's dacha, livened by Mrs. Kabanov's delicious meals of soups, herrings, stroganoff, and some of the famous Russian vodka. Today, polyaniline electrodes are able to monitor potentiometrically DNA hybridization and antibody-antigen binding proving how Victor's vision was correct from the start.

During one of the first meetings with Victor in the mid 90's I asked him about the most fascinating experimental design or expected result. He answered by not saying a word but moving his arm into a bent position — clearly showing the gradual control of polymer phase transitions mimicking the optimal motion of a muscle is a difficult task of multicomponent design parameters, a challenge with important consequences.

It had been the experience of a lifetime to work with Victor. It is difficult to continue with the same motivation without his excitement, curiosity, and the inspiration of his challenging mind. He will be remembered forever for his influence on human beings, polyelectrolytes, complexes and on macromolecular interactions with eternal memory.

REMEMBERING VICTOR KABANOV

Evgeny Shustorovich

I met Victor Alexandrovich Kabanov in the late sixties when we, enthusiasts of the society «Knowledge» («Znanie»), were giving lectures on chemistry at the Moscow Polytechnic Museum in Moscow. Our meetings were rare and mainly professional but feelings of mutual interest and sympathy were palpable from the start.

In 1977 I left for the USA, and our paths didn't overlap until the Gorbachev's perestroika. In 1991 I came to Moscow and immediately called Victor. We met, and then every time I came to Moscow (rather often because I collaborated on several projects with my former colleagues in the Russian Academy of Sciences) seeing Victor was a must of my visit.

I feel very sorry that I didn't make regular notes of our conversations. But although details are missing I do remember an emotional impression — connection to a brilliant mind with a multitude of interests. And, of course, his dignity and integrity — they are always rare qualities, especially in the trying times.

I wanted Victor to come to my home in Rochester, NY to have more and relaxing time to talk. I worked at Corporate Research Laboratories of the Eastman Kodak Company. They had a polymer group but it worked only on proprietary projects, mainly related to Kodak films. Cautiously, I suggested inviting Victor to give a seminar. To my great surprise and satisfaction, there was no need to justify the invitation because the people have known Victor's work very well (and this was well before Google and e-libraries!). Moreover, the company offered to pay all expenses and an honorarium (which then was not a little thing for a visitor from Russia). Victor gave a brilliant talk focused on medical applications of polymers, particularly on targeted drug delivery. I've never seen so many people at the laboratory seminars and so many questions after, and Victor patiently answered all of them. I mention this because it's typical for Victor's professionalism and respect for the audience. Of course we had a very good time after the business part was over.

Conversations with Victor were engaging and rewarding because he was intellectually curious and extremely knowledgeable in many areas.

And this fitted him well to be Editor-in-Chief of the Proceedings of the Russian Academy of Sciences. My personal appreciation of Victor's editorial skills came when I and my Russian colleagues submitted articles to the Proceedings. Although the subject (construction of thin-walled refractory ceramics) was rather exotic Victor spared no time to understand the substance and gave us specific suggestions, truly relevant but given in an unpretentious and humoristic way, which greatly improved the clarity.

Victor was an exceptionally talented and multi-dimensional personality. He was brilliant but without vanity and envy, which made an interaction with him needed, desired and ennobling. Memories about those who passed away deepen an understanding and appreciation of how some personalities influence and enrich other people's life. For me Victor was one of those lasting influences, and it's very difficult to find words worthy his memory.

«НЕКАБИНЕТНЫЙ» УЧЕНЫЙ

В. М. Суходрев

В доме на Каретном Ряду...

С Виктором Кабановым я познакомился после своей свадьбы. Моя супруга Инга жила тогда в кооперативном доме Большого театра на Каретном Ряду. Там жили многие актеры Большого театра и Театра эстрады, музыканты оркестра Большого театра. Дирижеры — Кондрашин, Светланов — жили в нашем подъезде, рядом — композитор Марк Фрадкин. Там было много известных интересных людей. Когда я переехал к Инге в этот дом, она познакомила меня со своей близкой подругой Асей — балериной Большого театра — и с ее мужем Виктором Кабановым — ученым, химиком, полимерщиком. Мы очень быстро нашли общий язык, хотя я к науке никакого отношения, естественно, не имел: я работал в Министерстве иностранных дел, в частности, был переводчиком, в том числе, у первых лиц — тогда это был Брежнев. Но сошлись мы очень быстро, и в этом одна из главных черт характера Виктора — умение сойтись с людьми. Он никогда не ограничивался в своем круге знакомств только своими коллегами — учеными-химиками, хотя и среди них было множество интересных людей, с которыми я познакомился благодаря Виктору. Он никогда не был для меня образцом кабинетного ученого, который сидит в своей лаборатории с колбами, пробирками, газовыми горелками и что-то колдует — вроде алхимика. Напротив, он был жизнерадостным, в какой-то степени озорным, даже хулиганистым, в общем, большим жизнелюбом.

И он, и Ася были очень хлебосольными и гостеприимными хозяевами, у них собирались самые разные люди. Там я познакомился с Николаем Альфредовичем Платэ, с Виталием Иосифовичем Гольданским. Это не просто ученые — каждый из них больше, чем ученый. Они внесли огромный вклад каждый в свою область науки, в свою нишу, но это не были кабинетные ученые, поглощенные своими колбами. Это были люди чрезвычайно широкого кругозора, рядом с ними я сидел и впитывал каждое их слово. И Виктор, как никто, обладал удивительным даром ученого-популяризатора. Он умел во время такого общения — за столом, иногда за рюмкой водки, закуской — рассказать

о науке человеку любой профессии, из любой среды. Если я и получил какое-то представление о такой сложнейшей теме, как полимерная химия (чего раньше у меня совершенно не было), то это от Виктора Кабанова. Я не имею никакого отношения к науке и тем более к химии, которую я, надо сказать, просто ненавидел в школе, у меня были в лучшем случае тройки. Но и такому человеку он умел не педантично, не доктринерски, а очень простым языком объяснить, что такое полимерная химия и зачем это нужно, что из этого может получиться в прикладном аспекте в самых разных областях жизни.

Мы очень с ним сблизились. Мы тогда жили в соседних подъездах — в наш нужно было входить с улицы, с Каретного ряда, а к ним — со двора. Но через наш подъезд был сквозной проход, и там через дворик — как раз подъезд, где жил Виктор Кабанов с Асей, своей женой. Частенько, после окончания рабочего дня, вечером, он мог, проходя через нас, без всякого звонка заглянуть «на огонек». Естественно, у нас всегда что-то находилось — поесть, выпить. У нас был широкий круг знакомых, и Витя — интересный, обаятельный человек — был душой компании. Он пел — и всегда замечательно помнил слова всех песен, знал очень много стихов. Это был интереснейший круг общения: актеры, дипломаты, ученые. Образованные, просвещенные люди, в какой-то степени вольнодумцы.

...за рубежом

Сейчас научные поездки за рубеж стали обычным делом, ученые общаются и публикуются на английском языке, но в те времена это было достаточно большой редкостью. Виктор же был известен как видный химик-полимерщик не только в СССР, но и во всем мире и совершенно свободно общался и со своими зарубежными коллегами. Был такой случай: уже после того, как мы с Виктором стали друзьями, он попросил помочь в подготовке — по языковой части — тезисов, которые он писал для участия в международном симпозиуме. Тогда он уже объездил довольно много стран по роду своей научной деятельности. Конечно, тезисы предстоящего доклада были на английском языке, и он попросил меня «причесать», подредактировать текст стилистически и грамматически, потому что в терминах я, разумеется, никак не разбирался. Я просмотрел текст, и меня поразило, насколько хорошо он знает английский язык. Не имея профильного образования, он овладел английским языком так, что мог свободно говорить практически на любые темы и не испытывал никаких языковых трудностей во время своих научных визитов за границу. Наверное, и в этом проявлялся его природный талант. Я сделал необходимую стилистическую правку тезисов, и потом на протяжении всей нашей дружбы я много раз помогал ему с оформлением его англоязычных работ.

Он был совершенно разносторонне образован. Смею надеяться, ему было и со мной интересно — он, в частности, интересовался

вопросами внешней политики. Конечно, он не выпытывал у меня какие-то государственные тайны, его интересовало понимание конкретных проблем, например, связанных с переговорами по ограничению стратегических вооружений, в которых я в то время принимал участие. Во всем, чем он занимался, он старался разобраться, вникнуть. Мне, конечно, с ним было чрезвычайно интересно. Он рассказывал и о своих поездках — он был и в США, и, скажем, в Японии — везде у него были связи по научной линии. Он чувствовал себя везде свободно, ему не нужен был переводчик, со всеми он общался самостоятельно. Единственное, что после определенного периода — он занимался, в том числе, закрытыми разработками, как тогда говорили, был «носителем государственных тайн», он не мог выезжать за рубеж в одиночестве. Выезд для него был открыт, но он должен был ездить вместе с кем-то из своих коллег. То есть это не был какой-то представитель спецслужбы, КГБ — просто кто-то из ученых. Но это ему, конечно, не мешало, он сам был волен подбирать себе спутников среди своих коллег, единомышленников; в этом его никак не ограничивали.

В течение пяти лет, с 1989 по 1994 год, мы с женой находились в длительной командировке в Нью-Йорке, где я работал в секретариате Организации Объединенных Наций — не в советском представительстве при ООН, а именно в секретариате самой организации. Я занимал там довольно высокий пост, у меня в подчинении было около 20 человек, в основном, женщин — самых разных рас и национальностей: белых, желтых, черных, англоговорящих, франкоговорящих, испаноговорящих. Это был чисто ООНовский международный коллектив, мне там было очень комфортно и приятно работать, чувствовалось объединение таких разных людей для достижения одной общей цели, я любил эту работу.

Почти каждый год к нам в Нью-Йорк приезжал Виктор. Были и другие гости, наши друзья-ученые — Николай Платэ, Виталий Голдандский, но Виктор приезжал почти каждый год. Конечно, он ездил на свои ученые собрания, которые проходили в самых разных городах при американских университетах, но он каждый раз так устраивал свою программу пребывания в США, чтобы день или два побыть у нас в Нью-Йорке. Для нас это было просто праздник, когда он приезжал. У нас тогда была машина, и мы, конечно, возили его по магазинам. Он сам очень любил пиджаки и галстуки, мог долго-долго подбирать их, моя жена помогала ему и с подарками для семьи. Он вообще был широкий человек, любил хорошо одеваться. Но у него была одна беда — он был дальтоник, поэтому иногда он покупал галстук, совершенно не подходящий к только что приобретенному пиджаку. Просто в его глазах он был совсем не того цвета, как на самом деле. Он это про себя знал, поэтому часто переспрашивал нас, какого галстук цвета и подходит ли он к новому пиджаку. Я над ним подтрунивал, но, конечно, всегда помогал подобрать галстук в тон.

В этой же миссии ООН произошел такой случай. Это было год 1993 или 1994, Виктор приезжал летом, в конце июня – начале июля и главное, что его пребывание совпало с 4 июля — национальным праздником Соединенных Штатов. В этот день по традиции в Нью-Йорке на реке Ист-Ривер, где и расположен комплекс зданий Организации Объединенных Наций, проходило грандиозное шоу. На реке устанавливались баржи, с которых бил потрясающий фейерверк. Мой кабинет был как раз на 38 этаже — последнем этаже высокого здания секретариата ООН, и окна двух моих комнат выходили на Ист-Ривер, т. е. прямо на этот фейерверк, как правительственная ложа. На набережную в этот день приходили десятки тысяч ньюйоркцев, наблюдавшие за фейерверком. В ООН сам день 4 июля был выходным как национальный праздник страны пребывания, но вечером (по этому поводу даже рассылался специальный циркуляр) те из сотрудников ООН, у которых окна выходят на Ист-Ривер, могут приглашать гостей и устраивать коктейли. Конечно, я и моя команда решили, что пригласим туда своих друзей и коллег, чьи кабинеты выходили на город, а не на реку, и мы такой коктейль организуем. Мои сотрудницы взяли на себя подготовку легких закусок, а я обязался обеспечить всех спиртным (я имел возможность покупать его через ООН без налогов, так что у меня всегда были хорошие запасы). В этот день у меня как раз был Виктор и кто-то из его коллег, и они тоже были приглашены наблюдать за фейерверком из окон моего кабинета.

Мне было интересно, как Виктор поведет себя в этой новой для него международной компании. В назначенный час, уже после наступления темноты, все собрались в моих комнатах, я старался быть около него, помогать, как я думал, в общении. Но вскоре я понял, что совершенно ему не нужен: его магнетизм просто притягивал людей, вскоре вокруг него собрались люди, и пустого пространства вокруг Виктора не было в течение всего вечера. Мои коллеги, можно сказать, липли к нему, в хорошем смысле этого слова. Конечно, сотрудники ООН не имели никакого представления о химии полимеров, но он так шутил, балагурил, охотно рассказывал какие-то истории, что вызывал неизменный интерес. Когда я появился на работе на следующий день (Виктор улетел в Москву), мои сотрудники стали меня спрашивать, что же это за человек. Я сказал, что это ученый, академик, химик — и это их более всего поразило. Химик??? Но он так хорошо общался, он столько интересного знает! Снова сыграло представление о химике как о человеке, который постоянно в своих колбах, с этими жуткими запахами, с удивительными веществами и только этим и занимается, будучи далеким от нормальной человеческой жизни. Виктор доказал им, что это не так. Таким он был в живом общении: он впервые попал в эту среду, в это общество — и сразу стал там центральной фигурой.

Он, со своей стороны, был чрезвычайно любознательным, — не только в фактах, но и в людях, он живо интересовался своими собеседниками. Однажды вместе с ним у нас гостил еще кто-то из русских,

мы засиделись до позднего вечера, они ушли за полночь, а потом оказалось, что он так был заинтригован этим человеком, что пригласил его к себе в гостиницу, где они сидели и разговаривали до самого утра. Он всегда старался общаться с людьми, спрашивал, узнавал что-то новое. У него был удивительный природный интерес к человеку, такая здоровая любознательность. Было ощущение, что его духовно обогащало это общение, ну а уж то, что общение с ним обогащало собеседников, — это было вне всякого сомнения. У меня самого познания из самых разных областей науки появлялись именно от Виктора, потому что он умел так интересно, так «публикабельно» и доступно рассказать о самых сложных научных проблемах, новых тенденциях, что это завораживало, хотелось слушать и слушать, впитывать то, что он говорит, что я и старался делать.

Перестройку он встретил с одобрением. Для него самого как учебного, думаю, многое изменилось в лучшую сторону. Начать даже с отъезда его сына — сначала в Канаду, потом в США. Если бы это произошло в советские времена, он погубил бы карьеру отца, его бы сочли предателем, изменником Родине. Для него самого стали более свободными, разносторонними его международные научные связи. Конечно, возникли и какие-то проблемы. Если раньше все, в том числе и наука, финансировалось по указке из Кремля и из ЦК, то после перестройки научным институтам пришлось учиться зарабатывать деньги. И Виктор, благодаря своему опыту, реноме в мировых научных кругах, сумел наладить научно-коммерческие связи с крупными американскими компаниями, его институт выполнял соответствующие заказы. Я, конечно, уже не помню деталей, но в те времена он обо всем этом рассказывал. Он и его коллектив таким образом зарабатывали свой хлеб. Конечно, после перестройки все изменилось, но он, с его современным мышлением, и сам сумел достаточно легко перестроиться под эти новые условия. Он обрел больше научной свободы, более широкое поле деятельности, и он сумел очень быстро войти в коммерческую сторону научной деятельности, без которой немыслима современная наука. Все это ему удалось благодаря, опять же, его широкому кругозору, его опыту, его знаниям, в том числе и о том, как работает наука за рубежом.

По тому, как он нам рассказывал о своей «молодой поросли», своих учениках, было видно, как он ими гордится, как вкладывает в них, в будущих ученых, весь свой талант.

...на отдыхе

Несколько лет подряд мы вместе отдыхали в Крыму, в Новом Свете, неподалеку от Судака — там был палаточный лагерь МГУ, раскидывался шатер — там мы обедали и ужинали, сами мы жили в домиках, которые снимали у местных жителей. Виктор Кабанов, Николай Платэ и их коллеги — уже тогда известные ученые — не ездили в какие-то

экслюзивные санатории, а предпочитали такой простой отдых в хорошей компании. Конечно, тогда за границу на отдых не ездили, разве что в Карловы Вары, да и то по медицинским показаниям. Тем не менее, возможность более комфортного отдыха была, но целая группа, скажем так, ученых мужей предпочитала такой простой отдых. Мы там оказались с Виктором, с Асей, с Сашей, тогда маленьким мальчиком, был наш младший сын Вова — и такой большой семьей мы жили, общались каждый день с утра и до ночи. И там было несколько забавных историй. Ближайший город был, тоже курортный, — Судак. Сам Новый Свет был знаменит шампанскими винами — когда-то князь Голицын насадил там виноградники и создал завод по велению царя. Туда приезжал Шалыпин — там даже есть так называемый шалыпинский грот, где он пел для Голицыных. Это огромный грот, в стенах его были круглые ниши, куда ставили бочки с вином, с шампанским — там поддерживался какой-то особый микроклимат, все это было в высокой скале. Мы с Виктором плавали в масках с ластами и могли заплывать очень далеко, в тот же грот. А мы оба курили сигареты, и после заплыва хотелось курить. И тут проявлялось его научное мышление: он как-то хитро сворачивал сигареты и спички в полиэтиленовый мешочек, как-то хитро его закручивал и прятал себе в плавки. И сигареты, и спички после долгого заплыва всегда оставались совершенно сухими, не тронутыми водой. По-моему, только ученый мог так герметично все упаковать таким достаточно примитивным способом.

Николай Платэ приезжал в лагерь на машине из Москвы с женой и сыном, он в этом смысле был более мобилен — у нас с Виктором тогда машин не было. И как-то раз у Николая появилась идея устроить пивной вечер. А как? В Судак стояла торговая палатка, где продавали разливное чешское пиво, которое туда завозили в больших металлических бочках прямо из Чехословакии. Продавали его только днем до определенного часа. Идея была следующая — поехать туда и договориться с продавщицей, что мы подъедем ко времени закрытия этой палатки и купим у нее целую бочку пива, а также возьмем специальное устройство, с помощью которого это наливалось (без него пиво из бочки налить нельзя). К утру — до открытия палатки — мы обязуемся вернуть устройство и бочку. Поехали на эти важнейшие переговоры с киоскершей Николай Платэ, Виктор Кабанов и я. Разговорились мы с этой продавщицей — такой милой молодой пышной украинкой, кокетничали с ней как могли и уговорили ее на эту авантюру. Чуть ли не Николай Платэ оставил ей в залог возврата свой паспорт, в конце ее рабочего дня мы забрали запечатанный бочонок пива, устройство для разлива и вернулись к себе в лагерь. В тот вечер у нас был пивной праздник. Надо было видеть ученых мужей, академиков, которые пытаются понять, как грамотно открыть этот бочонок и вставить туда наливающее устройство с насосом. В конце концов, все получилось, и они радовались так, будто это самое важное открытие в их жизни. Вечер удался, я лично, по-моему, больше никогда в жизни не пил тако-

го количества пива за относительно короткое время. Потом ночью все пошли купаться, кто-то чуть не утонул. Это был незабываемый вечер, все получили огромное удовольствие, но, естественно, на следующее утро бочка и насос были торжественно возвращены в палатку. Этот маленький эпизод характеризует и само то время, и этих людей — видных ученых, которые по-мальчишески любили повеселиться, отдохнуть, посмеяться и побыть самими собой. Нам всем тогда было около 35 лет.

...и дома

Виктор был увлекающимся человеком, но любил хорошо, досконально разобраться в том, что его волнует. Если что-то его интересовало, в этом нужно было разобраться до конца. Любил заниматься домашним хозяйством, что-то покупать для дома, чтобы дом был устроен хорошо и уютно. Однажды, помню, он купил бензопилу. Я приехал к нему на дачу, и мы стали ее осваивать — как она работает, как заводится. Он тут же с огромным удовольствием начал пилить ею дрова для камина. Он любил технику — всегда покупал последние новинки, — и хорошо разбирался в ней. Например, когда появились персональные компьютеры, он привозил их из-за рубежа, осваивал и пользовался ими. Как раз свои доклады и сообщения для конференций он делал сам — на компьютере, с принтером, а в те времена это было в диковинку. Он очень любил свою машину — у него была «Волга». Даже во времена, когда он уже мог позволить себе иномарку, он из принципа оставался верен своей машине. На даче он тоже любил все обустраивать своими руками: построил себе гараж, хороший, добротный сарай для дров. Он все делал по-настоящему, досконально — изучал, смотрел, разбирался. Так же он строил для дачи камин. Даже барбекю он делал по науке, профессионально: сначала выяснял, куда дует ветер, затем ставил в нужное место современную установку для барбекю, потом выбирал правильную высоту, на которой должна быть решетка над углями — в зависимости от мяса. Он делал это не педантично, но по науке — академично.

Однажды он нашел щенка под решеткой академической поликлиники и спас его, принес домой. Жена его к собаке была довольно равнодушна, а он очень любил собаку и заботился о ней. И для собаки все было сделано по науке: например, ела она со специального штатива, на котором на нужной высоте располагались миски для еды и воды — чтобы собака не портила осанку (!), хотя собака — просто дворняга, правда, крупная, красивая, с шелковистой шерстью, очень добрая и ласковая.

Он был удивительной личностью. Очень яркий человек — добрый, широкий, но, конечно, с характером. Без характера он не стал бы тем, кем он стал. Вместе с тем он был очень благородным, очень теплым и заботливым человеком. Я знаю, как он любил свою сестру:

если случалась беда — ехал, неся. Во время своей болезни, незадолго до смерти, он говорил: «Я болен, я знаю, но для меня самое страшное — как Ася будет жить без меня. Я должен все сделать так, чтобы после моей смерти Асе было хорошо». Он обожал сына и очень много с ним работал. Он говорил: «У меня сын талантливее, чем я, и он больше в жизни сделает, чем я». Очень нежно относился к внучкам. Старшая жила у него, он ее обожал, занимался с ней, покупал ей книги, словом, очень, очень много дал ей в жизни. Когда она начала писать стихи, он договорился через своего друга, добился, чтобы стихи напечатали, и очень ею гордился. Он был очень любящим и заботливым и обладал замечательной способностью любовь свою всегда выражать не словами, а делом.

2011 г.¹

¹ Записано А. О. Борисовой.

СЛОВО О ДРУГЕ

С. Н. Красавченко

На Новодевичьем кладбище ему поставлен памятник. Памятник, созданный — по просьбе и по идее его Аси — давним другом их семьи, великолепным художником и замечательным человеком Борисом Мессерером, удивительно точно и полно отражает сущность и черты личности Виктора Александровича Кабанова, его незабываемого облика. Нет здесь столь частого на Новодевичьем скульптурного портрета, нет ни рисунка, ни фотографии, строго лаконична надпись — но как же много и, повторю, точно эта гранитная глыба говорит, напоминает нам о Вите. Мощь, сила, основательность, твердость — это о нем, его интеллекте и таланте, его деятельности и жизненных принципах. Гордость и благородство, надежность и уверенность в себе видим, чувствуем в этом камне — это же о нем, о Кабанове. А безусловно присущие памятнику стать, изящество, неброская элегантность, внутренняя и идущая к окружающим теплота — разве это все не о нем, его облике, его стиле?

Удивительный памятник — замечательному, грандиозному человеку. Глядя на памятник, мы видим, вспоминаем и выдающегося, признанного во многих странах ученого, заботливого и требовательного Учителя, и вызывающего глубокое уважение человека и гражданина, и надежного друга, и любящего, внимательного, нежного сына, мужа, отца, деда, брата.

Ученый. Об этой стороне личности В. А. Кабанова, его жизни лучше, убедительнее и обстоятельнее, чем я, говорят и пишут (и в этой книге тоже) его коллеги — соратники, сотрудники, ученики. Но и для меня, как и для многих других, не посвященных в суть и результаты его научной деятельности на профессиональном уровне, но информированных на уровне, доступном пониманию специалистов в других областях, ясен масштаб его научного дарования, значимость общепризнанных и высокооцененных достижений. Искренне уважаемый действительный член Российской академии наук, признанный лидер в химии полимеров, руководитель эффективно действующей и динамично развивающейся научной школы, представленной во многих научных центрах, всегда желанный профессор во многих ведущих университетах разных стран, В. А. Кабанов удостоен многих высоких премий и наград. Но главное, чем он не был обделен, и чему я не раз был

свидетелем, — широкое признание и глубокое уважение коллег-ученых, (и не только химиков), искреннее уважение и благодарность учеников и сотрудников. Международное признание, проявлявшееся на многочисленных научных мероприятиях, в поездках, публикациях, выступлениях, личных встречах, дружеских привязанностях, требовавших от него огромных затрат сил и времени и становившихся, на мой взгляд, порой даже обременительными для Вити, составляло и предмет его законной гордости. Помню, как он достаточно сдержанно, скромно, но с гордостью сообщил мне, что японские коллеги решили отметить его 65-летие научной конференцией и, кроме специалистов, среди которых были и его ученики, пригласили на конференцию-чествование и его семью. И потом рассказывал, как все здорово было на японском острове — и научная часть, и общение, и отдых.

Известно, что один из важных показателей высокого уровня профессионализма настоящего ученого — умение объяснить непрофессионалам, донести до них суть своих идей, открытий, концепций, решений. Виктор Александрович, как истинно большой ученый делал это легко и блестяще. И я не раз был участником и свидетелем этого. Так, однажды, августовским вечером на прогулке в подмосковном санатории «Барвиха» Виктор Александрович без труда, четко, элементарно и доходчиво объяснил нашей небольшой компании, состоявшей из экономистов и журналистов, суть своего открытия, которое в сотрудничестве с академиком-биологом Р. В. Петровым легло в основу разработки новой вакцины против гриппа — широко известного ныне гриппола. Он объяснил — все и всё поняли. Но уже на следующий день, когда двое из слушателей мини-лекции академика Кабанова попытались пересказать ее другим, не участвовавшим в вечерней прогулке, но заинтересовавшимся отдыхающим, ничего путного у них не вышло. Так просто такую сложную историю мог изложить не просто автор, но профессионал с большой буквы. К тому же по меньшей мере не равнодушный к своей работе и ее результатам, Витя любил свою работу, свою науку. И занимался ею постоянно. И на отдыхе тоже. В течение целого ряда лет мы проводили 2–3 недели летнего отпуска вместе — в санатории «Барвиха», и я не могу вспомнить дня, когда бы Витя не работал: думал, размышлял, писал статьи, готовил доклады, читал, рецензировал труды сотрудников и учеников...

Если размышлял, думал, искал решение, идею, — объяснял, выходя «в люди», шутил: «Ловлю крокодила». И не раз, выйдя к обеду довольный, иногда радостный с его особенной улыбкой на лице, сообщал: «Поймал его, крокодила».

Выдающийся ученый, много и увлеченно, порой самозабвенно работавший над собственными исследованиями, статьями, докладами и лекциями, В. А. Кабанов был и талантливым организатором, и эффективным руководителем научных коллективов. Особенности его личности, черты характера предопределили это. И потому он создавал, объединял, защищал... — его приглашали, назначали, избирали.

Мне не повезло поработать под его руководством или в одном коллективе. Авторы других материалов этой книги напишут, наверное, о Кабанове-руководителе более обоснованно и подробно. Но что-то я знал и видел, о чем-то рассказывал он сам и его коллеги, что-то почерпнул из литературы и служебной информации — отсюда мой вышесформулированный вывод о Кабанове-руководителе. Заведующий кафедрой на химфаке МГУ — одной из крупнейших не только на факультете, но, наверное, и в университете, руководитель (академик-секретарь) отделения химии, а потом в последние свои годы — химии и наук о материалах, член Президиума Российской академии наук — на всех своих высоких и ответственных должностях он как руководитель был эффективен, добивался успехов и обеспечивал развитие.

Добросовестно и ответственно относясь к своей деятельности на разных направлениях, В. А. Кабанов, как мне казалось, как любимое — помимо своего личного научного творчества — выделял работу своей на кафедре, с ее коллективом (не случайно, думаю, в перечне его служебных телефонов в моей телефонной книжке кафедральный — прежде других. «Там чаще бываю», — говорил он, диктуя этот перечень).

Кафедра, унаследованная им от его учителя — академика В. А. Каргина, стала для него одним из важнейших дел его жизни. И у меня сложилось впечатление, что, называясь заведующим, он был для более чем сотни преподавателей и сотрудников, многочисленных аспирантов, студентов не начальником, но Лидером, Учителем — умным, заботливым и добрым. И еще мне кажется, что к кафедре В. А. Кабанов-руководитель относился не как к объекту управления, а как к части своей жизни. И отсюда — даже я, не часто видевший его, могу свидетельствовать: его постоянная (и дома, и на отдыхе, и в зарубежных поездках) забота о благополучии и развитии кафедры, профессиональном росте и благосостоянии его сотрудников. Помню, как он, близко к сердцу принимая проблемы с финансированием деятельности кафедры, радовался своим удачам в добывании выгодных зарубежных контрактов, получении грантов для кафедры и ее работников. Помню, как он волновался, переживал, много сил и энергии отдавал, заботясь о своих учениках, коллегах по кафедре — от защит диссертаций, публикаций книг и статей до выборов в Академию.

Может быть, меньше по времени и эмоциональным затратам, но не менее заинтересованно, ответственно и квалифицированно В. А. Кабанов относился к своей большой работе в Академии наук. Как академика-секретаря, руководившего деятельностью отделения химии, а потом объединенного отделения химии и наук о материалах, мне довелось — хотя и эпизодически — наблюдать его в очень сложный для академической науки период 90-х годов. Острые проблемы финансирования, текучести и просто дефицита высококвалифицированных кадров, обеспечения связей с промышленной базой серьезно

осложняли работу большинства, если не всех институтов, входивших в руководимое В. А. Кабановым отделение. И я не раз был свидетелем того, как он, взволнованный, порой удрученный состоянием дел, активно и настойчиво, не считаясь с затратами времени, физических и душевных сил — иногда в ущерб своему личному творчеству и любимой кафедре, уж не говоря о здоровье — занимался делами разных институтов и отдельных ученых, пытаясь помочь им, решить их проблемы. Примеров, сохранившихся в памяти немало, — приведу один. Однажды Виктор Александрович позвонил мне и сказал, что надо встретиться и поговорить о деле, очень важном не только для науки, но и для экономики, государства. Встретились, он рассказал о волновавшей его ситуации. Научные разработки коллектива ученых в Институте органической химии под руководством его директора, академика В. А. Тартаковского открыли возможность производства нового вида топлива для космических ракет, по сравнению с традиционно используемым, — более компактного, экономичного и эффективного. Но завод, который занимался опытным производством, промышленной доводкой созданного в ИОХе продукта, прекратил работу по банальной в то время причине прекращения госфинансирования. Многочисленные обращения ученых в соответствующие федеральные организации не дали никакого эффекта. «Ты видишь, — взволнованно говорил, почти кипятился Виктор Александрович, — о чем они думают? Неужели не понимают всю значимость этого дела, да и деньги, которые надо вложить, столь незначительные по сравнению с ожидаемым эффектом, сторицей же вернутся. Что за близорукость, если не хуже». Он попросил меня встретиться с академиком В. А. Тартаковским (дал при этом самую лестную характеристику ему как ученому и человеку) и, по возможности,¹ помочь ему. Встретились с В. А. Тартаковским (умный, по-настоящему интеллигентный, скромный человек — неудивительно, что В. А. так тепло к нему относился), наметили конкретные действия. Я позвонил руководителям Минэкономики, Минфина, курировавшему эти вопросы вице-премьеру Я. М. Уринсону, попросил, чтобы они, встретившись с Тартаковским и прояснив ситуацию, помогли решить эту проблему. Потом дело вроде бы сдвинулось, что-то предпринималось, но (поскольку оно не входило в мою компетенцию, трудно далее было и влиять, и «отслеживать»), кажется, в конце концов не было решено так, как надо, как того хотел и В. А. Кабанов. Но, знаю, он не просто хотел, понимая как ученый значимость этого дела для страны и для науки, но и как *деятель* делал и сделал все от него зависящее, чтобы добиться верного решения. И знаем, во многих случаях — добивался.

¹ Работая в то время первым заместителем руководителя Администрации Президента РФ, я имел определенное влияние и административные возможности, на что и надеялся В. А.

И потому его, как руководителя отделения, высоко ценили его коллеги по Академии, сотрудники объединяемых отделением институтов. И потому не раз без сомнений и колебаний избирали его академиком-секретарем. И потому, глубоко переживая случившийся у него в конце 2004 года инсульт и его последствия, в том числе — в нарушении, замедлении речи — коллеги-академики, Президент РАН Ю. А. Осипов не хотели удовлетворять его просьбу уйти от руководства отделением, оставить пост академика-секретаря. Помню, как в его последнее лето в санатории «Барвиха» (за семь месяцев до его ухода от нас) мы обсуждали с академиком И. М. Макаровым, как, учитывая интересы Академии и вместе с тем состояние здоровья и личные качества В. А. Кабанова, убедить, уговорить его остаться на своем посту в Академии. Тем более важным, как полагали его коллеги, было его присутствие в Академии и как члена ее Президиума — ведь именно в это время горячо обсуждались вопросы, связанные с местом и ролью Академии, ее взаимоотношениями с государством и властью, структурой и уставом. И в это время В. А. Кабанов был очень нужен Академии. Он не любил и не часто посещал высокие государственные кабинеты, не стремился к участию в «высоких» собраниях и заседаниях. Но он был активным борцом за сохранение статуса и усиление роли Академии, создание условий для ее эффективной деятельности. И Академии в это время был очень нужен академик, член Президиума РАН В. А. Кабанов — его ум и энергия, его принципиальная и последовательная позиция, его всегда взвешенное и аргументированное мнение, его высокий авторитет.

Проблемы и судьба Академии всегда волновали, не отпускали его даже на отдыхе. Помню, как часто в той же «Барвихе» он бывал в центре дискуссий о науке и об Академии, как короткий обмен репликами за обедом в столовой с коллегами-академиками превращался в продолжительные дискуссии о делах академических. Не раз наблюдал (а иногда и принимал участие) и в холлах, и на прогулках за глубоко неравнодушными и профессиональными беседами В. А. Кабанова с академиками — нобелевским лауреатом А. М. Прохоровым, И. М. Макаровым, вице-президентом В. Месяцем, юристом Б. Н. Топорным...

В активном настойчивом отстаивании интересов науки, Академии проявлялся не только Кабанов-ученый, Учитель, руководитель, но и Кабанов-гражданин. Его истинная гражданственность, не показная, не декларируемая, основывалась на чувстве и осознании своей ответственности за происходящее вокруг него: и в семье, и в науке, и в стране, и в мире. Примеров этого и я, и еще больше те, кто был рядом с ним значительно дольше, чем я, можем привести много. Здесь хочу упомянуть лишь об одном — его участии в ликвидации последствий Чернобыльской трагедии. Когда она случилась, он, не раздумывая, выехал на место аварии с одной из первых групп ученых и спасателей. Хотя как ученый, специалист прекрасно понимал, какую опасность для здоровья, для жизни таит в себе нахождение в той зоне

в то время. Он понимал, что как специалист он может быть полезен, спасая людей, спасая страну и, может быть, не одну, — потому его и позвали, это был его профессиональный долг. В. А. Кабанов рванулся в пораженный радиацией Чернобыль, повинуюсь и своему гражданскому долгу, чувству гражданской ответственности. «Ты знаешь, Сережа, — говорил он мне, — я в молодости очень переживал, что по возрасту мне не довелось участвовать в войне, даже какое-то чувство вины перед старшими, повоевавшими испытывал. А тут Чернобыль, беда-то какая... И я очень нужен. Вот и меня, подумал, призвали. Мой долг, мое испытание...» И он отправился в Чернобыль как на фронт, сделал, все, что мог, в этом сражении, не щадя себя. И, как потом выяснилось, «был ранен» там: как говорили врачи, неожиданная и быстроразвившаяся болезнь легких, ставшая основной причиной его ухода от нас, коренилась в чернобыльской радиации.

Я никогда не слышал от него громких слов, пафос был чужд ему, как и патриотическая риторика. Но я знаю, что он был настоящим гражданином и истинным патриотом нашей страны. Он мог бы легко и успешно устроить свою жизнь — и в профессиональном, и в бытовом плане — на Западе. Международно признанный лидер в своей отрасли науки — химии полимеров, он безусловно имел бы значительно более широкие возможности для исследований, намного более высокие доходы, комфорт, престиж, уважение, многое другое, что было бы там и привлекало и привлекает многих. Но не его. Рассказывая о престижных и выгодных приглашениях, которые он получал из зарубежных университетов, крупных научных центров, он говорил: «Мое место — здесь, здесь мой университет, моя кафедра, мои ученики, моя семья, мой дом».

Конечно, как умный, широко и глубоко мыслящий человек, В. А. Кабанов видел и отмечал то, что не отвечало его взглядам, убеждениям, стремлениям. Он, как и многие из нас, видел и понимал пороки тоталитарного социализма и те реальные беды, которые советская власть принесла народу и стране. Он видел, осознавал и не принимал пороки новой России, ошибки и просчеты ее власти. Глубоко переживая это, Виктор Александрович делился своими переживаниями, сомнениями с близкими, друзьями, коллегами. Он не был ни трибуном, ни публичным бойцом, но с честью и достойно выполнял свой гражданский долг, делал для своего Отечества все, что мог, принося ему свой яркий талант, результаты своего творческого труда.

Талант и работоспособность ученого и руководителя, целеустремленность и гражданственность гармонично соединялись в личности В. А. Кабанова с его чисто человеческими качествами, чертами характера. Человек он был удивительный — редкий человек. Положительными эпитетами и оценками, характеризующими его и отношение к нему, можно заполнить целую страницу этой книги — думаю, другие ее авторы на основе своего знания, своего опыта общения с В. А. Кабановым внесут свою незаменимую лепту в создание всестороннего портрета

этого замечательного человека. Я же ограничусь здесь короткими заметками об отдельных его чертах, его особенностях.

Честный и благородный, глубоко порядочный человек, В. А. Кабанов, предъявляя строгие требования к своим делам и поступкам и дорожа своей репутацией, был исключительно щепетильным, я бы даже сказал «суперчистоплотным» в решении вопросов материальных. Из значительного числа известных мне подтверждений сказанного приведу два.

Первое — связано с премией «Триумф» в науке. Достаточно широко известна история появления и существования этой престижной в России премии. Предприниматель и политик Б. А. Березовский в 1992 году создал фонд, финансировавший пять премий «Триумф» в области искусства с достаточно большой (превышающей размер Госпремии) денежной составляющей (25 тысяч, а с 1996 г. — 50 тысяч долларов). Надо отметить, что и жюри, и список лауреатов составили действительно выдающиеся мастера литературы и искусства, пользовавшиеся бесспорным художественным авторитетом и признанием и, что немало важно в контексте моего изложения, с репутацией людей порядочных и принципиальных.

В 2001 г. Попечительский совет фонда «Триумф» учредил свои премии и за достижения в науке (6 премий — по одной в различных областях наук — тоже по 50 тысяч долларов). И в первое же ее присуждение на премию «Триумф» в науке по разделу «Химия и науки о материалах» был выдвинут академик В. А. Кабанов. Но академик Кабанов отказался, не дал согласия на выдвижение своей кандидатуры (хотя, как говорили, имел 100-процентный шанс стать первым лауреатом в этой номинации). Мне позвонил его друг и коллега и, сообщив об этом, призвал в союзники — уговорить «отказника» изменить его решение. Я немедленно созвонился с Виктором. «Не хочу принимать денег от человека, в репутации которого сомневаюсь, не хочу денег, в чистоте которых не уверен», — таким вкратце было его объяснение. Моя попытка изменить его решение, мои аргументы (решение о премии принимает не попечитель, а авторитетное жюри, состоящее из весьма уважаемых людей; лауреатами в области литературы и искусства стали безусловно признанные, уважаемые художники, достойные люди, немалые для него деньги он мог использовать с пользой для себя и своих близких и проч.) не возымели действия. «Нет, я, естественно, никого из лауреатов нынешних и будущих не упрекаю, жюри уважаю, но, сам пойми, не могу», — так закончил он тот наш разговор. Вот такой он был человек.

Другой пример. Фундаментальное открытие, о котором я уже упоминал выше, сделанное им в сотрудничестве с известным ученым-биологом, академиком Р. В. Петровым, и проведенные под их руководством научные разработки легли в основу производства новой противогриппозной вакцины — широко известного теперь и в больших масштабах реализуемого «Гриппола». Для организации массового производства

нового эффективного препарата было создано предприятие, получавшее немалый доход. Я как-то спросил, получает ли он какие-то деньги от этого коммерчески удавшегося проекта, что было бы вполне закономерно и уместно, учитывая авторство и активное участие в руководстве прикладными разработками. Но, оказалось, и в этом случае он отказался от вполне заработанных им денег, значительного и обещавшего быть постоянным дополнительного дохода. И корень этого решения, как и многих других его поступков и решений, — в особой его кабановской системе ценностей, нравственной позиции. «Согласен, что это, как ты говоришь, было бы законно и справедливо, — объяснял он мне, недоумевающему. — Но, видишь ли, чтобы получать от этого предприятия какие-то деньги, надо было оформить отношения с ним, войти в какой-то орган управления — то ли в учредители, то ли в наблюдательный совет. Но для полноценного, с моей точки зрения, участия в работе там у меня нет ни времени, ни, признаюсь, желания. В бизнесе, коммерции, ты знаешь, возникают разные проблемы, ситуации, выстраиваются какие-то финансовые схемы... Чтобы быть уверенным, что все идет так, как мне представляется нормальным, надо регулярно этим заниматься. А такой возможности у меня нет. Значит, уверенности в том, что эти “деньги не пахнут”, не будет. Понимаю, что, наверное, не прав. Но иначе не могу — потому и отказываюсь». Вот такой он был человек.

А еще он был очень доброжелательным, открытым. Вспоминаю нашу первую встречу¹ — осенью 1992 года в Нью-Йорке. Я был там в это время в командировке в составе российской делегации на Генеральной ассамблее ООН. Наш известный дипломат, замечательный человек В. Ф. Петровский, который тогда был заместителем генерального секретаря ООН, однажды сказал мне, что мы приглашены на вечер в гости к другому нашему известному дипломату, легендарному советскому переводчику Виктору Суходреву — в то время он тоже работал в ООН, руководил одним из важнейших отделов ее секретариата и на пленарных заседаниях сидел, возвышаясь над залом, рядом с генсеком и председателем сессии. На нью-йоркской квартире оказавшихся очень гостеприимными, интересными и милыми людьми Виктора Суходрева и его жены Инги я и познакомился с В. А. Кабановым. Так повезло мне, что он тоже был в это время в Нью-Йорке и, будучи давним другом Суходрева, оказался в тот вечер у них в гостях. Нас представили друг

¹ Вообще-то встречал его и раньше. В институте нефтехимического синтеза, где я бывал в детстве и юности: там работали мои мама и тетя. Я слышал от них его фамилию. И однажды увидел его в институте. Высокий, красивый, сильный и уверенный в себе молодой человек шел по коридору и о чем-то оживленно, улыбаясь говорил с шедшими рядом людьми в халатах. «Вот человек-победитель», — подумал я тогда. «Это ты угадал, — сказала мне моя тетя, — это действительно Виктор, по фамилии Кабанов — наш самый молодой доктор наук».

другу. Я вспомнил о той давней случайной (или нет?) встрече в коридоре Института нефтехимического синтеза, своем впечатлении о том Викторе-победителе, об общих знакомых-химиках. Он тепло отозвался о моей тете, и сообщил о том, что голосовал за меня на выборах депутатов России в 90-м году, пошутив, что сделал это он — далекий от политики человек — по рекомендации своей старшей сестры Лены, которая «в курсе событий, и нас просвещает». Заговорив, мы практически больше не отходили друг от друга. Суходревы умеют создать теплую, дружескую обстановку для своих гостей. Было очень комфортно, весело, вкусно, оживленная и интересная беседа — несколько часов памятной для меня встречи прошли очень быстро. Доброжелательный, открытый, многим интересующийся, расположенный и располагающий, Виктор за это короткое время подарил мне радость ощущения дружеской близости, которая, казалась существовала не несколько часов, а много лет. Распрощавшись за полночь с гостеприимными хозяевами, мы продолжили общение, направившись в его гостиницу, потом переехали в мою и говорили, шутили... С того вечера у меня появился друг, родной и близкий человек.

Такая открытость людям, дружелюбие притягивали к нему, щедрость и теплота его души согрели немало людей. Думаю, он, что называется, знал себе цену, осознавал достоинства личности и масштаб сделанного им. Лишенный при этом высокомерия, В. А. Кабанов как истинный интеллигент относился — и я не раз бывал тому свидетель — одинаково уважительно и к коллегам-ученым, и к высокопоставленным чиновникам, и к медсестрам, буфетчицам, официанткам в санатории «Барвиха».

Он умел дружить, ценил дружбу, заботился о друзьях. Со студенческих лет, через всю жизнь пронес дружеские отношения с Н. А. Платэ. Конечно, Николай Альфредович больше и лучше многих мог бы рассказать, каким другом был Виктор, как они жили и росли, делили радости, трудности, а иногда и горести, поддерживали друг друга... Но не сможет этого сделать, пережив своего друга Витю менее чем на год.

С молодых лет сохранял Витя и дружбу с Виктором Суходревым и его женой Ингой. И будучи вовлечен в некоторые эпизоды их дружеских взаимоотношений, я видел, как Витя может радоваться общению с ними, гордиться их успехам, вместе с тем разделяя возникавшие трудности и проблемы, заботиться, помогать. Такую радость и надежность своей дружбы Виктор Александрович вносил в жизнь многих своих друзей. Среди них, отвечая ему взаимными дружескими отношениями, был и увы, тоже недавно ушедший его американский коллега Шелдон Атлас и его жена Елена.

Была у Кабанова-друга и еще одна особенность — он с удовольствием делился дружескими отношениями с другими людьми: знакомил своих друзей, способствовал их сближению, радовался, когда его друзья становились друзьями и между собой. И я, в этом отношении тоже

облагодетельствованный Витей, благодарен ему за тех замечательных людей из числа его друзей, которых он ввел в мою жизнь.

И сам я вполне смог узнать и ощутить на себе самом силу и обаяние Витино умения дружить. Его искренний интерес к моим делам, делам и судьбам близких друзей, умение выслушать и деликатно что-то посоветовать, ненавязчиво, но твердо высказать свое отношение к тому, с чем он был не согласен в моих суждениях или намерениях, безотлагательный отклик на какие-то просьбы, тонкое деликатное участие, поддержка в трудных и даже трагических ситуациях, просто приятное, комфортное, порой веселое и радостное общение — вот, что это было, — Витино дружеское отношение. И еще — его дружеское доверие. Посвящая меня в свои дела, подробности своей жизни, выслушивая мое мнение и советы, он позволял мне ощущать себя нужным ему, что для меня было очень важно.

Вот таким другом он был. И все, что я перечислил выше, проявлялось с его стороны настолько естественно, без особых усилий и напряженности, что воспринималось как само собой разумеющееся, скрывало свою истинную ценность. И теперь только, когда Вити нет, понимаешь, осознаешь, каким счастьем, каким дорогим подарком судьбы была его дружба.

Отдельная история — Кабанов в семье. Конечно, Ася, Саша, Маша, Михаил Абрамович, уверен, полно и ярко расскажут — и в этой книге тоже — о том, кто такой был Кабанов-сын, Кабанов-муж, брат, отец, дед. Скажу лишь, что меня восхищало и глубоко трогало его отношение к своей семье, своему дому. Надо было слышать, с каким уважением и нежностью он рассказывал о своих родителях, видеть его бережное, заботливое и уважительное отношение к старшей сестре Лене. Чувства и отношение его к жене, по-моему, точно и лаконично выразил заголовок Асиного рассказа о нем в этой книге — «О моем счастье».

Не знаю, каким был Витя отцом в детские и юношеские годы Саши — судя по тому, кем и каким стал его сын, отцом превосходным. Я уже застал Витю отцом взрослого сына — зрелого, успешного, счастливого. Отцом любящим, гордящимся, заботливым и внимательным не только к научному творчеству сына-коллеги, но и, по-прежнему, к его здоровью, личной жизни. Любовь к сыну, забота о нем в полной мере распространилась и на Сашину семью — Витя стал любящим, нежным дедом. Надо было видеть его — оживлявшегося, радостного, иногда просто светившегося счастьем, когда он говорил о своей старшей внучке — Маше Кабановой. С каким удовольствием устраивал праздники для нее — дни рождения Маши в их доме в Новодарьино. Приглашали и Машиных, и Витиных друзей — это был и его праздник. Вспоминаю его трогательную роль телеоператора на этих праздниках: высокий, немного нескладный в этой новой для него роли, кружит вокруг своей любимицы, снимает, нашептывая в микрофон свой комментарий. А как он был рад и горд ярко проявившемуся поэтическому таланту Маши,

распространял рукописи среди друзей и не только (помню, в «Барвихе» добивался профессионального отзыва от известного литературного критика, нашего доброго знакомого Е. Ю. Сидорова), внимательно и иногда по-авторски ревностно выслушивал отзывы о Машиных стихах. Немало времени и сил вложил он в издание первой книги своей любимой внучки, вышедшей с благожелательным предисловием — напутствием Беллы Ахмадулиной. Помню, как он радовался, гордился этой книгой, как своей, а потом немало помог и выходу второй книги Маши.

Вот таким он был для своей семьи, своих близких.

Не могу не упомянуть здесь об одной его привязанности. У него был Малыш. Согласитесь, в отношении к животным, братьям нашим меньшим тоже проявляется сущность человека. Малыш — крупный, добрый пес неопределенной породы, но похожий на гончую, — был Витиным любимцем. Он подобрал его маленьким щенком во дворе академической поликлиники на улице Ляпунова. Как рассказывал Витя, однажды, выйдя из поликлиники, он обратил внимание на копошившееся в углу двора собачье семейство, подошел. Один из щенков подбежал к Вите, ткнулся мордочкой в ногу, завилыв хвостом, пытался заглянуть в глаза равнодушного человека. «Я взял его, не мог иначе, — говорил Витя. — И отвез его в Простоквашино» (так он иногда называл их загородный дом). С тех пор они были вместе — Витя и Малыш, пока Витя не ушел — однажды и навсегда. Малыш, как рассказывала Ася, очень тосковал по своему любимому хозяину и скоро ушел за ним — может быть, от тоски.

...Я набираю такой знакомый номер: 598... — и, если Ася не берет трубку, включается автоответчик и звучит голос Вити — теплый, дружелюбный, с его, какими-то особенными, солнечными, что-ли, интонациями: «...Позвоните позже, оставьте Ваше сообщение». И потом то же — на его хорошем, кабановском английском: «Please, ...».

«Оставьте Ваше сообщение», — говорит он. И, часто вспоминая его в различных жизненных ситуациях, помня его крупным, сильным, талантливым, добрым человеком, оставляю, посылаю ему свое «сообщение»: «Витя, дорогой, любимый наш, ты — с нами, и — как тебя нам всем не хватает. Но то, что ты оставил нам в этом мире — грандиозные научные свершения, образец жизненной позиции и достойного существования, образцы отношения к людям, — это фундамент памятника тебе, вечной памяти о тебе».

Возвращаюсь мысленно к тому, с чего начал свой текст: на Новодевичьем стоит мощный и строгий камень — символ личности и образа выдающегося ученого и гражданина, человека, одарившего нас счастьем существования в нашей жизни. И к гранитному памятнику-символу мы добавляем нашу благодарную память о Викторе Кабанове, наши дела и поступки, достойные его.

ВСПОМИНАЯ ВИКТОРА КАБАНОВА

Татьяна Вирта-Каган

Его уже нет среди нас, а я его вижу как живого. Было это позапрошлым летом, стояла жара, и Витя Кабанов со своим неизменным спутником, овчаркой по кличке Малыш, шел на прогулку. В конце прогулки обязательно заворачивал к нам. У нас перед дачей растет большая ель, она распушилась на просторе и в жару служит нам прекрасным зонтом от солнца. Наши соседи любят собираться по воскресеньям под этой елью, выпить чего-нибудь прохладительного и поговорить о том о сем. Витя присоединялся к нашим беседам, хотя после перенесенной болезни речь его не полностью восстановилась. Всегда находчивый и остроумный в общении, он досадовал теперь на то, что сознание его, совершенно не затронутое, идет впереди речевого механизма и замедляет реакцию на разговор. Однако прекрасная погода и всеобщая доброжелательность окружавших его людей создавали комфортную атмосферу, и Витя засиживался с нами подольше.

Все мы радовались возможностям современной медицины. Доктор В. Шкловский возвращал его в нормальную жизнь и, казалось, все тяжелое осталось позади. Прошла зима, наступил март, и тут стряслось непоправимое — у Вити обнаружили серьезные проблемы с легкими. Последний раз мы его встретили на дорожках Новодарино пасмурным, серым вечером, и он уходил от нас — немного сутулый, погруженный в себя, подавленный. Было это в начале марта 2006 года. Мы с мужем переглянулись — недоброе предчувствие закралось нам в душу. А 31 марта его не стало.

Познакомились мы с Виктором Кабановым и его будущей женой Асей при самых романтических обстоятельствах. Мы с моим мужем Ю. М. Каганом спустились из горного лагеря на Кавказе и перебрались в Коктебель. Это было лет сорок с чем-то назад. При этом наш чемодан с летними вещами вместо поселка «Планерское» моя подруга отправила в поселок «Пионерское». И мы оказались в центре курортного водоворота в шортах, майках и кедах. Правда, при нас оставалась беззаботность молодости и чувство юмора, спасавшее от всех напастей.

В то время мы снимали комнату у тети Нюши в деревне, она же готовила нам обед на керосинке во дворе — жареная рыба с картошкой и запеченные в печке баклажаны и перцы. Мы были совершенно счастливы. А тут вдруг получаем приглашение — на даче у знаменитого

конструктора Микулина вечер с танцами. Входим — огромная дача, как нам тогда казалось, освещена несколькими керосиновыми лампами, столы сдвинуты к стенам, на них в оплетенных бутылках местное вино, хлеб и овечий сыр. Такое было угощение. Мы с Юрой в своем туристическом виде никого не шокируем, да и сами не чувствуем смущения. Множество знакомых лиц из соседнего Дома творчества писателей: Макс Бременер с Эрной, Изольд Зверев с Женей, Толя и Галя Аграновские и целый хоровод хорошеньких девушек — оказывается, балет Большого театра высадился в Коктебельскую бухту для проведения активного отдыха — походы на Кара-Даг, флирт, плавание. Дневное расписание было заполнено до отказа. В этом цветнике выделяется Ася Нерсесова, артистка балета, станцевавшая все подряд характерные партии в классических балетах, «корифейка», как она называлась на театральном жаргоне. А возле Аси, ни на шаг от нее не отходя, крутится какой-то незнакомый нам персонаж, про которого хозяин дома сообщил нам полусшепотом, что это будущая звезда науки, талантливый химик, многообещающий и прочее, и прочее. Нас представили друг другу, и так состоялось наше знакомство.

Витя Кабанов со своей очаровательной повадочкой, как бы несколько небрежной, однако же настойчивой, по моим наблюдениям, отказа у дам не знал, но Ася зацепила его чем-то всерьез они были очень красивой парой в то время — Виктор, крупный, вальяжный, насмешливая ухмылка не сходит с лица: дескать, смотрите, опутала меня эта злодейка, и Ася, женственная, ножки стоят в балетной стойке, высокая шейка.

Как мы веселились в тот вечер... Танцевали до упаду под хриплый патефон, а потом пели песни под гитару. Сначала Толя и Галя Аграновские исполнили несколько своих хитов: «Вагончик тронется, перрон останется», «А в трубы дуют трубачи», а потом пели хором. Перекрывал все остальные голоса сильный драматический тенор Вити Кабанова, у него был прекрасный слух, поставленный голос, да и просто удал молодецкая рвалась наружу, а в своей среде разве разгуляешься, когда кругом одни только серьезные люди. Впрочем, в лучшие свои минуты Витя пел и в своей компании. Помню, у нас на даче с одним нашим другом, академиком Николаем Александровичем Кузнецовым, большим любителем и знатоком вокала, они под гитару Кузнецова как грянули «Дубинушку», у нас у всех аж дух перехватило. У Вити Кабанова была широкая натура: он мог и выпить, и поскандальить, а потом так же легко помириться, — натуральный был человек.

Витя с Асей вскоре после того вечера на даче у Микулина поженились. У них родился сын Саша, дружкой с которым мы, взрослые, очень дорожим. У Кабановых был прекрасный дом. Ася пекла, жарила и парила и на армянский, и на русский вкус. Стол на всех праздниках ломился, друзей было полно. И сама обстановка их дома была нетипичной для того времени: в отличие, скажем, от нашей квартиры с самодельными книжными полками и такого же типа тахтой, у Аси в доме

была неслыханная красота. Стеклянные горки с фарфором, гнутые ножки столов и стульев, зеркала в золотых рамах. Бывать у них было приятно и празднично.

В биографии Виктора Кабанова была поистине героическая страница. С группой спасателей через месяц после катастрофы он вылетел в Чернобыль и провел там целый месяц. Можно себе представить, что испытывали эти люди, подлетая к месту аварии и глядя в иллюминатор самолета на злосчастный взорвавшийся реактор, смертоносные выбросы которого отравили огромные территории России, Украины, Белоруссии и многих стран Европы. Между тем, чувство долга было в них превыше исконого инстинкта самосохранения. Химики покрывали специальной пленкой особо опасные участки, не давая им распознаться дальше. Через год Кабанов снова вылетает в Чернобыль и проводит там два недели с той же группой своих коллег. Один из них умер пять лет назад. Что касается Виктора, то Ася говорила мне, что после этих вылетов у него бывали приступы слабости, он часто прикладывался полежать, но ни на что конкретное не жаловался.

Конечно, он получил потом награды, но какими наградами можно измерить самоотверженный порыв, в котором сгорело собственное здоровье и в конечном счете — жизнь...

Но хочется поговорить о чем-нибудь веселом.

Однажды мы с Витей вступили в тайный сговор. Было это так. Правительство выделило несколько участков земли членам Академии под строительство дач. Участки выделялись в поселках Новодарьино, Мозжинка и Луцино. Назначили собрание, на котором члены академии должны были определить, кто в каком поселке хотел бы получить землю. Наши члены делегировали нас с Витей выполнить ответственное задание: непременно и во что бы то ни стало попасть в Новодарьино, потому что мы хотели иметь дачу как можно ближе к Москве. Но как это сделать? Все этого хотят. Тогда мы с Витей договорились — сядем в разных местах и каждый, якобы независимо, будет на все лады расхваливать Мозжинку и Луцино: мол, какая там потрясающая природа, настоящая курортная зона, не надо никуда тащиться на отдых, купанье, изумительные виды, а вот в Новодарьино никаких видов нет, леса почти не осталось, сухопутное место без всякого водоема, что, между прочим, чистая правда. Разыгранный нами спектакль возымел свое действие — многие выразили предпочтение поселкам Мозжинка и Луцино, а мы обрели желанное Новодарьино.

После окончания собрания мы с Витей поздравили друг друга с недюжинными актерскими способностями и порадовались тому, что никто не заподозрил нас в коварном сговоре.

Ну, а дальше все происходило без всяких волнений. На следующем собрании распределялись участки в поселках: обыкновенные академики, вроде моего мужа, тянули из шапки скрученный в трубочку билетик с номером участка; Каган вытащил бумажку с номером 143 — в самом конце поселка. Сначала мы расстроились, думали, что нам

достались какие-то задворки, но оказалось, что участок прекрасный — расположен на опушке леса с видом на поле, здесь всегда светло и сухо.

А Витя Кабанов в то время был уже членом Президиума АН и академиком-секретарем отделения общей и технической химии и мог себе выбрать участок по своему усмотрению. Он остановился на одном из них в центре поселка, тоже очень приятном.

Витя Кабанов с невероятной легкостью продвигался по служебной лестнице. Благополучно с первого раза был выбран в членкоры, получал назначение на все свои многочисленные должности и высокие посты, без всякого труда обходя своих конкурентов. В чем ему нельзя было отказать, так это в заметной доле самоиронии. Моему мужу, Юрию Моисеевичу Кагану, он говорил так: «Юра, я просто баловень судьбы, ну а ты... Если в наше поганое время тебя так рано избрали в академики, значит, ты действительно физик милостью божьей...»

Все же были некоторые переживания перед выборами Вити в академики. Мест, как всегда, мало, а конкуренция колоссальная. Ситуация осложнялась тем, что один из соперников — близкий друг Кабанова. Во время предвыборной кампании в доме у Кабановых был пышный прием. Мой муж, как назло, находился в это время в загранкомандировке, и я поехала к ним одна. Дело было зимой, мороз был страшный, а мой шикарный песцовый жакет был слишком короток для стужи под тридцать градусов. Но пропустить прием у Кабановых было невозможно, и тем более невозможно было не поддержать Витю перед выборами. Я сочинила оду, в которой в самых радужных тонах изображалось будущее, ожидавшее Кабанова после избрания его в академики, в чем, надо сказать, никто не сомневался. В заключительных строках этой оды говорилось:

*И к действительному члену
Прижимаясь чуть дыша,
Проворкует дева томно:
Не робей, моя душа...*

Моя ода имела шумный успех, вечер был замечательный. Острили Виталий Гольданский и Лев Перузян, произносили речи Николай Платэ и Виктор Суходрев, вся семья присутствовала на приеме в полном составе.

А выборы, это было в конце 1987 года, для Виктора Кабанова закончились блестяще. Он был избран единогласно в первом туре. Его соперник тоже прошел в академики в дополнительном третьем туре, чему все мы были искренне рады.

У Кабанова было несколько крылатых выражений. Одно из них гласило: «Соседи — это недвижимая собственность». Мы с Юрой так и живем, следуя этой формуле, и неизменно относимся к Асе и Саше как к своим самым близким друзьям.

«СПАСИТЕЛЬНИЦА»

Л. В. Савченко

О Викторе Александровиче Кабанове вспоминают прежде всего как о крупном ученом, внесшем огромный вклад в развитие отечественной науки, воспитавшем несколько поколений российских химиков, активном функционере РАН. Мне же хочется рассказать о нем как об очень веселом человеке, жизнелюбе, друге, не только в беде, но и в радости.

С Виктором Александровичем мы познакомились случайно, хотя слышали о нем от общих знакомых. В начале 90-х мы с мужем, профессором Анатолием Петровичем Савченко, известным врачом, ведущим специалистом в России по внутрисосудистым операциям на сердце, каждый год ездили в санаторий «Барвиха» отдохнуть и немного подлечиться. Это было время, когда там стали появляться люди, недавно попавшие во властные структуры, многие из них только что переехали в Москву, и академик очень выделялся на их фоне. Мы не знали, кто он, но обратили внимание на умное, выразительное лицо, и всегда приветствовали друг друга.

На второй или третий год нашего совместного пребывания в санатории однажды мы сидели за соседними столиками в чайном домике



В. А. Кабанов на юбилее А. П. Савченко

и как-то одновременно обратились друг к другу с предложением, наконец, познакомиться. Выяснилось, что заочно мужчины давно знакомы, тогда и началась наша дружба, продлившаяся до кончины Виктора Александровича. Мы часто встречались и у нас, и у Кабановых, и у общих друзей — академика Платэ, академика Кагана, знаменитого переводчика Суходрева, на вернисажах у академика живописи Шмаринова, на официальных мероприятиях. А сколько шашлыков, приготовленных «знаменитым шашлычником» профессором Савченко, было съедено вместе, сколько тостов произнесено, сколько песен спето! Кроме традиционных юбилеев и дней рождения, «отмечаний» различных событий, иногда мы просто созванивались под настроение, тут же собирались у кого-нибудь, и начинался спонтанный праздник, так украшавший жизнь.

Виктор Александрович любил повторять, обращаясь к моему мужу: «Толечка, когда-нибудь ты меня спасешь». Так оно и случилось, только спасительницей после этой истории академик стал называть меня и так меня и представлял, если знакомил с кем-нибудь.

История чудесного спасения Виктора Александровича произошла следующим образом. Как-то однажды, ужиная вместе, мы обнаружили, что вскоре одновременно будем в Нью-Йорке и Виктор Александрович пробудет там всего три дня, затем поедет дальше.

Мы прилетели в Нью-Йорк вечером, кажется, из Калифорнии, поездка была длительной, муж участвовал в нескольких конгрессах, проходивших в разных американских городах. Я решила позвонить общим знакомым, у которых остановился Кабанов, но муж, уставший после перелета, попросил меня отложить звонок на следующий день. Не могу объяснить почему, возможно, сработала пресловутая женская интуиция, но я сказала, что звонить нужно прямо сейчас, что и сделала. Очень взволнованный профессор Атлас сообщил, что Виктор Александрович только что прилетел, ему очень плохо, и они не знают, что делать.

Мы тут же бросились в такси и помчались к Атласам. Муж осмотрел Виктора Александровича, позвонил своему коллеге доктору Шахновичу и договорился, что утром привезет Кабанова в клинику и, если понадобится, ему сразу же сделают операцию.

Доктор Александр Шахнович, родившийся в Ленинграде, подростком вместе с родителями переехавший в США, — прекрасный врач, один из немногих бывших наших соотечественников, добившихся значительных успехов в своей профессии. В Америке пробиться в медицине очень сложно, особенно выходцу из Восточной Европы, но Алекс сумел все преодолеть и в то время работал в клинике Корнелльского университета в Нью-Йорке, имея обширную медицинскую практику.

На следующее утро муж заехал за Виктором Александровичем и вместе с ним отправился в клинику. Затем была всевозможная суета с медицинской страховкой, муж бесконечно звонил в Москву в страховую компанию, и ему удалось добиться того, что лечение

прошло за счет страховки. Кабанову сделали операцию стентирования, а мне потом сказали, что если бы не мой звонок, неизвестно, чем бы закончилось дело. Так я и стала «спасительницей».

Операция стентирования в подавляющем большинстве случаев проходит под местным наркозом, это необходимо для того, чтобы врач мог общаться с пациентом, и когда мой муж оперирует наших друзей и знакомых, я порой спрашиваю, как вел себя пациент. Страх и паника — абсолютно естественная реакция в такой ситуации, и люди, попавшие на операционный стол, ведут себя по-разному.

Виктора Александровича оперировал доктор Шахнович, по законам США иностранный врач, не имеющий местную лицензию, не имеет права там работать, но профессор Савченко наблюдал всю операцию и сказал мне, что Алекс справился блестяще. Я спросила, как вел себя Виктор Александрович, Анатолий Петрович ответил, что очень мужественно. Впрочем, этого и следовало ожидать.

А через несколько дней мы уже праздновали в ресторане исцеление нашего друга. Ресторан находился в районе Бродвея, нас обслуживал красивый молодой человек с изысканными манерами, и я спросила у него, студент ли он театральной школы. Парень ответил утвердительно, и когда к нам присоединился наконец освободившийся после работы Саша Шахнович, я сказала: «Посмотрите, какой симпатичный официант. Он готовится стать актером». Доктор, не только талантливый человек, но и весьма привлекательный мужчина, взмахнул своими длинными пушистыми ресницами, взглянул на официанта и спокойно произнес: «Этот готовится стать *актрисой*». Виктор Александрович добавил свой комментарий, и мы долго-долго смеялись. Тот вечер был очень радостным, и все мы были счастливы.

Друзья Виктора Александровича знают, что он замечательно пел и в молодости даже этим подрабатывал. Особенно он любил романсы Вертинского, поэтому я купила диск с записями Вертинского, и когда Кабановы бывали у нас в гостях, всегда его заводила. Помню, как однажды на моем дне рождения академик Кабанов и профессор-медик Иваницкий, старинный друг мужа, к сожалению, тоже ушедший из жизни, пели Вертинского. Празднование затянулось далеко за полночь, но дуэт был так хорош, что и мы, и наши гости не решились подпевать, лишь молча, с полным восторгом наслаждались этим исполнением.

Но особенно мне запомнился один эпизод. Как-то во время ужина у Кабановых Виктор Александрович, Виктор Михайлович Суходрев и я вышли во двор покурить. К нам присоединился некурящий Николай Альфредович Платэ.



Летние праздники у семьи Савченко. Слева направо: В. А. Кабанов, Л. В. Савченко, Н. А. Платэ

Мужчины уселись на ступеньки крыльца, я стояла рядом, и вдруг Виктор Александрович запел: «В бананово-лимонном Сингапуре...» Николай Альфредович высоким голосом время от времени подтягивал: «Пуре, пуре...», а Виктор Михайлович вынимал трубку изо рта, кивал головой и важно произносил: «Так, так». До сих пор жалею, что у меня под рукой не было видеокамеры, дабы запечатлеть это трио выдающихся личностей, и очень горжусь, что номер исполнялся для единственной слушательницы.

Нью-йоркская история имела свое продолжение, на сей раз комическое. Виктор Александрович хотел пригласить Шахновича к себе на ужин, когда тот будет в Москве, и просил нас организовать эту встречу. Вскоре Алекс приехал в Россию, и мы договорились о визите к Кабановым.

Накануне обеда ко мне с просьбой обратился Виктор Александрович. Он хотел устроить шашлык (шеф-поваром, естественно должен был стать мой муж, а мы все служили бы у него в подмастерьях), но не знал, какое и как выбрать мясо. Ася Арамовна, жена Виктора Александровича, редко выезжала с дачи, поэтому он попросил меня съездить с ним на рынок и подобрать мясо и прочие вкусности. Я согласилась, и мы решили, что все закупим, подготовим, а затем приедут Анатолий Петрович с Александром, который все свое время проводил у мужа в Кардиоцентре.

И тут мне в голову пришла забавная мысль. Посоветовавшись с мужем, я позвонила Саше в гостиницу и спросила у него, давно ли

он был на настоящем рынке и не хочет ли он присоединиться к нам с Кабановым. Саша пришел в восторг, сказал, что последний раз был на рынке в детстве в Ленинграде, может завтра не ездить в клинику и с удовольствием составит нам компанию. И поинтересовался, продаются ли в Москве «эти вкусные соленые штучки». Штучками оказались маринованные чеснок и черемша.

На следующий день мы собрались у нас на Кутузовском и отправились на Дорогомилловский рынок. По дороге расположившийся рядом со мной на заднем сидении Виктор Александрович тихо спросил, какое мы будем брать мясо для шашлыка. Я ответила, что, конечно же, свинину. Еще тише академик поинтересовался, будет ли Шахнович есть свинину. «Почему нет? Впрочем, давайте спросим у него самого». — «Удобно ли?» — застеснялся академик. «О господи!» — сказала я и громко спросила у Саши, ест ли тот свинину. «Конечно, ем», — ответил Саша и рассказал, что когда они с бабушкой в Ленинграде ходили на рынок и собирались покупать некошерную пищу, бабушка дотрагивалась до нее пальцем и говорила, что теперь еда кошерная. «Хорошо, сегодня я буду еврейской бабушкой», — под дружный хохот собеседников объявила Леся Савченко, и мы пошли закупать продукты. Мы распределили роли: я все выбираю, Виктор Александрович платит, а Шахнович работает носильщиком. Наша рослая троица вызвала неподдельный интерес у торговцев, нас зывали со всех сторон, нам обязательно хотели что-нибудь продать, обманув при этом бедного



Тот самый ужин. Слева направо: И. Д. Суходрев, В. М. Суходрев, Л. В. Савченко, В. А. Кабанов, А. Шахнович

академика. Сдачу давали примерно вдвое меньше, чем нужно, а Виктор Александрович ее безропотно принимал. Но мне удалось защитить семейный бюджет Кабановых, и, наконец, довольные собой, мы направились к машине. Вдруг Саша замедлил шаг. Я поинтересовалась, что случилось. Жалобным голосом он сказал, что мы забыли купить «соленые штучки». Пришлось вернуться.

Вечер удался. Погода была замечательная, компания дружная, шашлык сочный, настроение изумительное, и мы вновь благодарили судьбу за то, что в Нью-Йорке все так благополучно завершилось.

С тех пор прошло много лет, все последующие годы Виктор Александрович наблюдался у моего мужа, и не сердце стало причиной его преждевременной кончины. Нам очень не хватает нашего друга, мы часто его вспоминаем, и эти воспоминания светлые и радостные, такие, каким был сам Виктор Александрович Кабанов, каким знали его близкие люди.

2008 г.

ВИТЮШКА

Михаил Бейлин

Немного людей осталось, кто помнит детские годы академика Виктора Александровича Кабанова. Это сказал мне Саша Кабанов, готовя книгу об отце.

Я познакомился с Витей, когда ему было четырнадцать лет, в 1948 году, вскоре после того, как познакомился с Леночкой, его старшей, единственной и любимой сестрой. Позже, когда Витя стал уже взрослым, он рассказал мне, что ему очень не понравилось появление около Леночки какого-то мужика. Однако это продолжалось недолго, вскоре мы с Леной поженились и далее мои отношения с Витей неуклонно улучшались.

Одна бабушка Лены имела в свое время пятерых детей, другая четверых. От природы Леночка была чадолюбива, обожала папу и маму. Возможность ухаживать за живой куклой была пределом мечтаний десятилетней девочки. Она ласково называла малыша Витюшкой. Считала своим правом и долгом оказывать на Витю положительное влияние. Оказалась как бы связующим звеном между ребенком и миром взрослых. Витя долго признавал ее авторитет. Повзрослев и возмужав, всегда внимательно, терпеливо, а иногда снисходительно выслушивал ее замечания. Интересно, что это у них продолжалось всю жизнь. Лена безмерно гордилась успехами Вити на научном поприще, но, не стесняясь, выговаривала ему за курение и другие так называемые нарушения спортивного режима. Виктор отличался редкой работоспособностью, сил своих не щадил, считал, что его здоровье все выдержит. С годами между Леной и Витей сложилась удивительно крепкая дружба.

Характер у мальчика оказался непростым. Учился в школе успешно, но возник серьезный конфликт с преподавателями. Не знаю, кто там был прав, кто виноват, однако пришлось перейти в другую школу. Ее Витя окончил отлично и, кроме того, хорошо осваивал английский язык.

Виктор поступил на химический факультет МГУ. Он рассказал мне, что такой выбор посоветовал ему профессор А. И. Китайгородский, отец его друга Сережи.

Мне запомнился занятный эпизод поры детства Вити. Дело было на даче. На верандочке он ел манную кашу. Его бабушка внимательно наблюдала. Она была женщиной строгой, по профессии зубной врач. Вдовой воспитала четверых дочерей, трое стали хорошими врачами, старшая литератором. К советской власти бабушка относилась, мягко говоря, критически. Помню ее высказывание: «Все кругом прогнило!» Два ее зятя подверглись репрессиям, двоих других, профессоров, симпатией не жаловала, но Витюшку обожала. Можно сказать, что весь запас отпущенной природой человеку любви и всепрощения изливался на Витюшку. Она категорически отказывалась верить неопровержимым доказательствам того, что Витя тайком покуривает. Витя питал к бабушке теплые чувства, но, по-видимому, не слишком уважал. Витя ел не спеша, а бабушка старалась кашку подсластить. Тогда еще сознание масс не доросло до мысли, что сахар — это белая смерть. И вот бабушка, намереваясь подсыпать сахарный песок, по рассеянности подсыпала из кулька сырую манку. Витя, заметив ошибку, проявлял великодушие. Помалкивал и продолжал есть. При этом поглядывал на меня и слегка ухмылялся. Можно сказать, проявлял выдержку и склонность к разумному компромиссу. Прекрасные качества, развившиеся с годами. Жизнь показала, что бабушка в оценке внука была дальновидной. Успехи Виктора превзошли все ожидания.

В школьные годы Вити один мой товарищ подарил мне стартовый пистолет, был он четырехзарядный и выглядел как настоящий. Я непедagogично переподарил его Вите. Он был в восторге. Через годы пистолет перешел к Саше, сыну Виктора, а сейчас стал своего рода семейной реликвией. Как-то я вспомнил о стартовом пистолете. Но об этом позже.

Витя поступил в университет и по этому случаю я получил семейное поручение: помочь юному студенту приобрести выходной костюм. Мой коллега имел знакомого директора магазина готового платья. Поехали в Измайлово, там с директором спустились в подвал магазина и выбрали темно-коричневый костюм из так называемой жатки, проданный с некоторой наценкой. Родные выбор одобрили, Витя в то время стал красивым и статным юношей, и костюм в ответственные моменты служил верную службу до конца учебы в МГУ.

В 1953 году у нас с Еленой появился сын. Витя распространил свою братскую любовь к Лене на него. Он с гордостью возил младенца в коляске по поселку, фотографировал племянника.

В университете Витя учился превосходно. Судьба подарила ему замечательного научного руководителя академика В. А. Каргина, сыгравшего огромную роль в становлении науки о полимерах, возглавившего в 1956 году созданную на химическом факультете кафедру высокомолекулярных соединений. В этом году Виктор с красным дипломом окончил университет и был оставлен В. А. Каргиным работать на кафедре.

Химия полимеров во второй половине XX века оказалась своеобразным хитом научного прогресса. Вся жизнь Виктора связана с научной работой в области полимеров, с работой на кафедре высокомолекулярных соединений. В 1969 году В. А. Каргин неожиданно умер, заведующим кафедрой стал Виктор, его любимый ученик. Заведовал кафедрой до последних дней своей жизни.

Мне нет нужды в этой книге пытаться освещать этапы научной работы Виктора, его достижения и награды. Скажу лишь, что его доброжелательное внимание к талантливым ученикам, а также большое уважение к своим учителям и старшим коллегам сыграли важную роль в его впечатляющей научной карьере и высоких успехах.

Мне посчастливилось часто общаться с Виктором по различным вопросам, в том числе тем, по которым в достопамятные годы принято было спорить на кухнях. Он разумно напоминал мне, что не надо кипятиться, если твой оппонент проявляет недостаточное понимание, не надо с ним и жарко спорить.

Настал день, когда молодой, стройный и красивый доцент привел в наш дом свою невесту, познакомил с ней Лену, заодно и меня. Асенька, артистка балета Большого театра, оказалась тонка, изящна, благовоспитанна и очень красива. Она понравилась Елене и, естественно, мне. Однако тогда я не мог, разумеется, догадаться, что эту хрупкую девушку природа наградила еще и несгибаемой волей к жизни, большим терпением, здравым умом и умением управлять собой. Асенька высоко ценила и по сей день ценит высокие духовные качества Елены. И это греет мою душу. Ее не смущало, что Витя доверял сестре некоторые свои секреты.

У Аси и Вити родился Сашенька. На десяток лет моложе нашего Коли. Естественно, это было радостью и для нашей семьи. Нерушимая дружба между нашими семьями окрепла еще больше.

Сашенька рос занятым и сообразительным. Веселил и радовал папу, маму и нас с Леной. В раннем детстве на популярный вопрос, кем он хочет стать, Саша ответил: «Пограничной собакой с револьвером». В те годы в большой моде были пограничники и их удивительно умные Джульбарсы и Мухтары. О том, как они охраняют наш счастливый народ от закордонных шпионов и диверсантов, снимали фильмы и писали рассказы.

За словом Саша в карман не лез. Однажды я столярничал на даче и что-то у меня не ладилось. Заметив, Саша сказал: «Давай я буду тебе помогать». Я возмутился: «Чем это ты можешь мне помочь?» Саша хладнокровно ответил: «Советами».

Взгляды с детства Саша имел твердые. В Москве на Бородинской панораме случился пожар. Поползли разные слухи. Вычисляли виновных по древней традиции. И вот у нас дома, за обеденным столом солидный ученый сказал, что народ подозревает китайских диверсантов. Будто они совершили поджог. В тот период братская дружба

Москва–Пекин дала трещину. Дошкольник Саша уверенно добавил: «Китайцы всегда поджигают панорамы».

Виктор был счастливым отцом, уделял много внимания сыну, благодарил Асю. Саша преуспевал в учебе не хуже папы. Он не стал пограничником, а стал молодым советским профессором в области биохимии. Женился, родил трех дочерей. Стал американским профессором. Все течет...

Однажды, гуляя близ дачи со старшей внучкой Вити Машенькой, я вспомнил о раннем Шашином желании стать пограничной собакой с револьвером. На безлюдной тропинке мы прошли мимо стоявшего мужчины. Машенька сжала мою руку и прошептала: «Это бандит». Я удивился и спросил у нее, почему она так думает. «У него в руке револьвер», — ответила Маша. Снова револьвер, подумал я, и не стал спорить.

У ребенка с фантазией все в порядке, и не стоит ее огорчать.

Машенька училась не хуже отца и деда, но предпочла поэзию естественным наукам. В отрочестве начала писать стихи, печаталась. Как исключение из правил ее приняли в Московский университет шестнадцати лет. Отлично его окончила, обратилась к созданию кино-сценариев.

Виктор был счастливым дедом, обожавшим своих внушек. Машу, Дашу, успешно овладевающую мастерством в фигурном катании, и маленькую Наташу, маленькую, но с серьезным характером.

Надо отдать должное интуиции бабушки Виктора, когда она говорила, что все в СССР прогнило. Огромная страна развалилась. Однако прогнило не все. Ее поколение талантливо. Потомство Виктора Александровича, Саша и его семья живут и работают в Америке. История идет своими извилистыми путями.

Немало внимания уделил Виктор нашему Коле. Коля окончил школу с математическим уклоном, престижную и отличную московскую школу № 2. Имел заметные успехи и мечтал стать математиком. История, география и тому подобное его мало интересовали, и оценки по таким предметам имел средние. В год поступления на мехмат в университет особенно мешала национальность папы, то есть моя. У Коли были, как говорится, золотые руки, и Виктор шутил, что это минус для занятия математикой. В итоге Коля окончил химфак с красным дипломом. Когда я спросил Колю о причине трансформации обычного ученика в заядлого отличника, Коля объяснил это его нежеланием прослыть дядюшкиным племянником. А Виктор с удовольствием шутил, что Коля даже обогнал его, так как Лена получила письменную благодарность за прохождение ее сыном военных сборов для студентов. Виктор следил за научной работой Коли. При советской власти Николай стал кандидатом наук, написал докторскую диссертацию, но перестройка внесла свои коррективы, в итоге которых он оставил науку. Стал менеджером по части хитроумных химических приборов. Пригодились «золотые руки».

В пору, когда еще бесплатная медицина обнаруживала признаки жизни и решающим были телефонные звонки, Виктор неоднократно использовал свое положение для помощи Елене и мне. А свое здоровье не берег. Месяц, проведенный в районе Чернобыля непосредственно после катастрофы, предопределил его преждевременную смерть. Он разработал метод нейтрализации радиоактивной пыли, но эта самая пыль погубила его легкие. Он тяжело болел, не хватало кислорода.

В день смерти Вити Леночка сидела в больнице около него, держа его руку. Немного поговорили, потом он уснул. Уснул в последний раз, навсегда. Через год и десять месяцев окончилась жизнь Леночки.

Я пишу эти строки, и мне кажется, что Леночка и Витя стоят рядом. Мне так посчастливилось быть рядом с ними почти шесть десятков лет.

Увы, чем больше счастье, тем горше потеря.

13.04.2007 г.

О МОЕМ СЧАСТЬЕ

А. А. Нерсесова

С огромным удовольствием услышала от моего единственного сына Сашеньки, что он готовит книгу об отце и попросил написать воспоминания о Викторе Александровиче его коллег, выдающихся ученых. Несколько позже он попросил об этом же меня. И пояснил, что хочет не только дать читателю представления о деятельности отца в науке, но также и коснуться человеческих черточек, характера на примере маленьких поступков, за пределами науки. Саша убедил меня, хотя раньше я никогда не бралась за перо. Рискнула стать «молодым» автором.

Наука находилась далеко за гранью моих интересов, о полимерах не имела понятия. Моей стихией с юных лет был и остается балет. А Виктор, зная, естественно, что балет существует, не проявлял к нему никакого интереса. В школьные годы он единственный раз побывал в Большом театре. Как было принято, школьников водили на «Евгения Онегина». Забегая вперед, скажу, что Виктор так и не стал балетоманом, а я так и осталась на почтительном расстоянии от великой науки химии. Однако когда я танцевала на сцене Большого и доставала пропуски, он с Колей Платэ, а также с другими его друзьями посещали спектакли «Князь Игорь», «Лебединое озеро», «Дон Кихот», «Ромео и Джульетта», когда я была там занята. Часто на один акт под лозунгом: «Пойдем Аську смотреть!» Однако полярность наших профессий не препятствовала нашим отношениям. Однажды Виктор рассказал мне, что во время его командировки вместе с академиком Н. С. Ениколоповым в США на неофициальной встрече американские ученые полюбопытствовали, чем занимаются жены их советских коллег. Николай Сергеевич сказал, что жена химик, а Виктор — солистка балета, и это вызвало живой интерес. Позже, когда я сопровождала Виктора в некоторых его заграничных командировках, его иностранные коллеги говорили мне, что они видели в свое время меня на сцене. Занятный эпизод случился в Москве с известным американским ученым Мюрреем Гутманом. Он был с коллегами в Большом театре на «Князе Игоре». Я не должна была танцевать в тот день, не значилась в афише. Этого не знал Мюррей и сказал коллегам, что сейчас они

увидят жену Кабанова. Однако он угадал, потому что я неожиданно заменила другую танцовщицу.

Балетоманом Виктор не стал, но ему нравилось то, что я артистка балета и профессию мою уважал. Он говорил об этом своим родным, говорил, что ценит мою благовоспитанность, владение французским языком, однако мне комплиментов подобного рода никогда не делал.

Наверно, правильно будет бегло рассказать о годах моей жизни, предшествовавших нашему знакомству.

Я родилась 16 февраля 1927 года в Москве. Мой отец Арам Амбарцумович Нерсесов — математик, долгое время заведовал кафедрой в Промакадемии им. Сталина, готовившей руководящие кадры. Там учились в свое время Хрущев, Надежда Аллилуева. При этом отец был беспартийным. Быть может, это спасло его от печальной участи братьев и многих коллег. Хотя репрессирована была даже моя беспартийная бабушка. Моя мама, Лидия Гавриловна, урожденная Гладышева, была «лишенкой». Так называли тогда лиц, лишенных избирательных прав. Лишили за происхождение, за то, что была дочерью генерал-лейтенанта царской армии. У меня была старшая и единственная сестра Анаида. Отец очень хотел иметь сына. Семейная легенда гласит, что когда ему сказали по телефону, что родилась девочка, он попросил посмотреть повнимательнее. Назвали меня армянским именем Астгик. По-русски это «звезда», а в вольном устоявшемся переводе просто Ася. Два года отец не обращал на меня ни малейшего внимания. А потом как-то я, сопя, с трудом вскарабкалась на диван, где отдыхал отец, и улеглась рядом с ним. Сердце отца растаяло, и он полюбил меня со всей нежностью.

Мама в свое время окончила Институт благородных девиц, знала три иностранных языка, имела очень хороший голос — лирическое сопрано. Прекрасно играла на рояле. Однако «лишенка» не имела права работать по найму и всю свою энергию она отдала дому, воспитанию дочерей. Она научила меня французскому языку, занималась с нами музыкой, ритмикой, водила по музеям, выставкам, театрам. Особое внимание уделяла Большому. Восьми лет я была принята в балетную школу Большого академического театра, окончила ее во время войны, и меня приняли в балет Большого театра, где проработала 22 года. Полюбила свою нелегкую, но прекрасную профессию, требующую беспрекословной дисциплины. С 1956 года, регулярно выезжая на зарубежные гастроли, повидала мир. Из сольных танцев в моем исполнении особенно памятен мне успех испанского танца в «Лебедином озере». Он был запечатлен в кинофильме.

С 1952 по 1958 год была замужем за Николаем Субботиным, он учился в школе МХАТ, стал чтецом и режиссером. Брак оказался неудачным. Как говорится, не сошлись характерами. Развелись мирно, сохранив уважительные отношения. Можно сказать, что этот грустный опыт отбил желание вновь выходить замуж.

С Виктором мы познакомились довольно интересно. Я одно время несколько дней жила в квартире Инги Окуневской. Моя кооперативная квартира строилась рядом. Мне, а также моим коллегам с родителями дали возможность временно проживать в полуподвале, пока продолжается строительство дома. Мы жили дружно и весело, у нас не закрывались ни окна, ни двери.

Инга уехала отдыхать в Коктебель. Я собиралась позже туда же. А пока еще снималась в кино, зарабатывала деньги для выплаты пая. Итак, я жила в трехкомнатной квартире Инги, на втором этаже в Каретном ряду, рядом с моим подвалом. Друзья Инги, не зная, что она в отъезде, наведывались в ее квартиру. Пришел Сережа Китайгородский и сказал: «Ты едешь отдыхать в Коктебель. Туда же едет мой близкий друг. Когда-то мы лежали младенцами по соседству в колясках. Он защитил кандидатскую диссертацию, стал важной персоной и едет отдыхать». Оказалось, что в том же поезде, что и я. Это было в августе 1960 года. Сережа предложил мне привести Виктора и познакомить нас. Я согласилась. На следующий день пришла домой после киносъемок страшно усталая, появились некоторые Ингины друзья, сидели, разговаривали. Неожиданно грянул проливной дождь. Звонок — и входит Сережа. С ним Виктор в роскошном по тому времени плаще из чего-то вроде пленки, не прозрачной, тонированной. Похожей пленкой годами позже я покрывала парник на даче. Недавно он побывал в Англии и купил этот плащ в Лондоне. Посидели, поболтали, посмеялись, попили чаю. Мы ехали в одном поезде, но в разных вагонах. Витя в мягком, как положено важной персоне, пошутил Сережа. А я вместе с подругой, тоже танцовщицей, в купейном вагоне. Она глубоко переживала развод. Я сочувствовала, имея такой же печальный недавний опыт, и посоветовала ей поехать отдыхать в Коктебель. Правда, она пыталась топить горе в вине, а я выпивку почти не переносила. На перроне вокзала ко мне подошел Сережа и сказал, что Виктор подойти не сможет, потому что его провожает невеста. «Как? У него есть невеста?» «Да, есть, — хладнокровно подтвердил Сережа, — но поезд тронется, и Виктор подойдет в ваше купе». Позже, когда мы были уже женаты, Виктор рассказал мне, что он колебался перед поездкой. Невеста не могла ехать, и он решил бросить монетку на орла-решку. Так он иногда поступал, когда колебался. Вышло ехать в Коктебель. Вскоре он пришел в купе, посидели, поболтали. В Феодосии меня встретила Инга. Оказалось, что Виктор собирается проводить время вместе с компанией, в которой была Инга. Большая часть этой компании поселилась в доме академика Александра Александровича Микулина, авиастроителя. Он был одинок, скучал и с удовольствием дал приют молодежи.

Дом стоял на возвышенности, над пляжем. Я и Виктор снимали комнаты в разных местах, но постоянно приходили в компанию. Там собрались молодые талантливые ребята. Некоторые потом стали Витиными друзьями и знаменитыми. Аркадий Арканов, литератор, артист

и врач, — он отдыхал с женой, Саша Коновалов — будущий выдающийся нейрохирург и другие. Веселье царило необычайное. «Тусовались» вечерами, а дни проводили на пляже и в дальних прогулках в горы. Между тем оказалось, что Виктор не любит загорать, ему вообще не нравится быть на солнце, и не склонен к дальним прогулкам.

Александр Александрович оказался оригиналом. Прекрасный рассказчик, но любил пофантазировать, приукрасить события. Он имел машину — красный «Москвич». Редкость по тому времени. Хвалился, что домчался из Москвы за какое-то минимальное время. А молодежь использовала машину по-своему. Вечерами открывали стекла, включали приемник и танцевали рядом на пляже под музыку из Турции.

Иногда Александр Александрович исчезал дня на два, на три. Говорил, что ездил к друзьям. Однажды в день своего рождения организовал дальний поход в горы с шашлыками на финише. Тогда Евгений Евтушенко читал свои стихи.

Однажды Александр Александрович привез огромного размера арбуз и объявил, что он научит нас, как надо есть арбуз. Сделал в арбузе дырочку и влил туда бутылку коньяка. Настоялось, и он стал угощать. Получилась гадость, но мы от критики академика воздержались. Использовали повод для веселья. А на пляже доводилось слышать, что в доме Микулина творится черт знает что. Любовь людей к сплетням неистребима.

Подошло время к отъезду большинства друзей. Инга уехала, Виктор и я приехали позже и оставались. Стали больше общаться. Жилье у меня было скверным, и я решила снять другую комнату. Договорилась с хозяйкой, пришла, оказалось, что матрац набит соломой, постельного белья нет. Пошла искать хозяйку. Подошла к сарайчику, как вдруг выскочила цепная собака и до кости прокусила мою руку. Боль нестерпимая, я кричала, плакала, каким-то образом добралась до медпункта писательского Дома творчества. Мне сделали перевязку. Появился Аркаша Арканов, я уже упомянула, что он врач. Он спросил медсестру, как собака укусила, та ответила лаконично: «Хорошо». Аркадий сказал, что надо немедленно ехать в Феодосию. Боль нестерпимая. Пошли искать Александра Александровича. Он появился из своих так называемых «Голицынских подвалов» бронзовый от загара, в красных выцветших плавках и тубетейке. Аркадий объяснил положение, что надо немедленно ехать в Феодосию делать уколы. Александр Александрович согласился и рассказал, как он однажды разорвал пасть напавшей на него большой собаке. Мне было страшно больно и совсем не до рассказов о подвиге, подобном подвигу Геракла. Он завершил свое повествование несколько неожиданно: «Дорогая, собака, которая сидит на цепи, обязана кусать насмерть!» И отвез меня на «Москвиче» в Феодосию, на уколы. Я стала героиней дня. Правда, Саша Коновалов реагировал хладнокровно. Понятно, хирург имел дело с более серьезными ранами. А Виктор куда-то исчез. Мне казалось важным, как он будет реагировать. Он появился и принял мою беду близко

к сердцу. Опекал меня, оберегал, чтобы кто-нибудь невзначай не задел мою пострадавшую руку. Он проводил меня к поезду в Феодосию. Мы договорились, что я буду встречать его в Москве, подойду не сразу. А если увижу, что встречает невеста, то вообще не подойду. Однако никто его не встречал.

Оказалось, что Виктор проживает с мамой, научным работником, по соседству на Петровке, в прекрасной квартире. Его мать отрицательно относилась к невесте сына, вероятно, не жаловала и меня. На семь лет я старше Виктора, возраст свой не скрывала, артистка балета... К тому же добрые люди соврали ей, что у меня двенадцатилетняя дочь. Абсолютная чепуха.

Вскоре я уехала на гастроли в Польшу. Витя встречал меня на вокзале, когда вернулась. С цветами. Он вынул помятый букетик из портфеля и преподнес мне. Это было смешно и трогательно.

Мы решили жить вместе у меня в подвале. Виктор понравился соседям. Можно сказать, его приняли с энтузиазмом. Само собой разумеется, я отвергла проживание в его квартире. Между тем моя будущая свекровь проявила активность. Однажды к Вите в мой подвал пришла ее домработница по какому-то надуманному предлогу. Представляю, как она описала увиденный подвал. Однако это не имело последствий, и между свекровью и мной несколько позже установились доверительные взаимоотношения.

Во время жизни в подвале мы приняли важное решение. Не за горами был день, когда танцовщице надо отказаться от сцены. Я очень хотела иметь ребенка и сказала Вите, что хочу родить ребенка от него, но его не неволю, однако если ты не склонен жениться, то лучше расстаться не откладывая, и вечером не приходи, а ребенка я буду воспитывать сама. Подумай и прими решение. Вечером Витя пришел, как оказалось, на всю оставшуюся жизнь.

Со временем Виктор рассказал мне, как отец Сережи профессор Александр Исаакович Китайгородский посоветовал ему заняться химией полимеров под руководством академика Каргина. Александр Исаакович предвидел развитие и расцвет этой отрасли химии. Виктор послушался, и это, можно сказать, определило его прекрасный путь в науке.

Позднее профессор Китайгородский, зная нашу ситуацию, сказал, что Виктору, без сомнения, нужна именно я и никто другая. Он особо отмечал, что я не домогаюсь брачных уз.

Запомнились занятные эпизоды нашей совместной «полуподвальной жизни». Виктор имел обыкновение очень медленно одеваться. Он удивлялся, как я, подобно моим коллегам, одеваюсь и переодеваюсь очень быстро. Но когда однажды позвонили из магазина, что можно оплатить прибывшую импортную кухню для моей ожидаемой квартиры, он оделся молниеносно и помчался быстрее быстрого.

Случилось, что Виктор проявил незаурядную целеустремленность. Мне иногда давали путевку в Дом отдыха Большого театра в Серебря-

ном Бору на два лица на выходные дни. Там было хорошо. Виктор как-то решил украсить наш отдых музыкой. Кстати, у него были хороший слух и приятный голос. Он взял мой магнитофон «Мелодия», весом два или три пуда, и тащил его от Каретного Ряда до улицы Горького, до троллейбуса и еще от конечной остановки троллейбуса километра полтора до Дома отдыха. И делал это не раз. К нам приезжали гости. Мы вместе слушали Синатру, Кросби, Азнавур, Ива Монтана, модных в ту пору. Виктору было приятно, что затраченные усилия достигли цели.

Часто к нам приезжали в Дом отдыха Коля и Наташа Платэ, друзья Вити со студенческих лет, связанные по работе всю жизнь. У Коли была машина «Победа». Запомнились слова Наташи: «Мы так вам завидуем». Быть может потому, что мы с Витей жили самостоятельно, а они продолжали жить вместе с родителями.

«Полуподвальные годы», когда мы ютились в маленькой комнатке, где находились столик, шкафчик и подобие дивана, были полны счастья.

27 марта 1962 года родился наш сын. Мы жили уже в моей отличной однокомнатной квартире. Виктор ждал именно сына. Ему повезло больше чем моему отцу, родившему, говоря языком библии, двух дочерей и новорожденному, которому было суждено родить трех дочерей.

Пресловутый жилищный вопрос играл и в нашей жизни огромную роль. Во время первого замужества я жила с Субботиным в его сорокаметровой комнате, а при разводе просто ушла, не предъявив никаких претензий на жилплощадь. Вероятно, это произвело в свое время впечатление на председателя жилищного кооператива Большого театра Иосифа Бермана, солиста оркестра. По его инициативе мне предоставили возможность проживать в подвале, пока достраивается дом на Каретном Ряду. Об этом я сказала ранее. Как-то Иосиф позвонил по телефону и задал вопрос, показавшийся мне шуткой: хочу ли я переехать в двухкомнатную квартиру. Оказалось, что вопрос задан не в шутку, а всерьез. Для какого-то сложного обмена понадобилось включить однокомнатную квартиру. Такая удача оказалась удивительно своевременной. Я была предельно загружена уходом за младенцем. Тогда еще не было памперсов и тому подобных достижений технического и прочих прогрессов, работа в театре требовала усиленных физических нагрузок для восстановления формы после рождения ребенка. Не высипалась. Без помощницы справиться невозможно. А новая домработница категорически не желала ночевать на кухне. Итак, четверо в одной комнате. Опять проблема, нервы на пределе, хоть разводись. И вдруг такой великолепный подарок судьбы!

Виктор находился в командировке в США, когда переезд в двухкомнатную квартиру свершился. Точнее сказать, не переезд, а перенос всех вещей и вещичек из одного подъезда в другой. Участвовали в этом победном марше родственники и Витины сотрудники, в прошлом

аспиранты, а позже доктора наук Митя Топчиев, Виталий Зубов, Ваня Паписов, членкоры Валерий Шибаетов и Саша Зезин. Витя душевно относился к своим сотрудникам, они отвечали ему взаимностью. И ко мне, в память о Викторе, проявляют большое внимание. Искренне им благодарна.

Витю встретил на своей «Победе» Коля Платэ. Виктор спросил, совершился ли переезд. Коля ответил, как заранее было задумано, что, к сожалению, обмен сорвался, не разрешили, но привел его в новую квартиру, где мебель и все вещи на местах, участники победного перехода в сборе и стол накрыт, чтобы обмыть новое жилище.

Кооперативный дом достроили, мы жили в моей отличной квартире, Виктор был полностью поглощен научной работой. Меня приятно удивляла его неутомимость. Здоровье его казалось несокрушимым, хотя он курил и, мягко говоря, не избегал застольных бесед с друзьями и коллегами. На этой почве случались серьезные трения, но Виктор упорно не желал изменять своих обыкновений, считал, что натура все выдержит. Его научная работа развивалась очень успешно. Он стал молодым доктором в 1966-м году, профессором, через два года членкором АН СССР и действительным членом АН в 1987-м.

Виктор оказался внимательным отцом и во многом формировал взгляды подрастающего любимого сына. Я была счастлива, любила своего красивого, статного мужа, восхищалась его успехами на работе. Крепко подружилась с его родными, интеллигентными, трудолюбивыми и добрыми людьми.

Как полагалось артистам балета, я в сорок лет вышла на пенсию. Смогла отдать свое время сыну, мужу, дому. Несмотря на предельную занятость научной работой, Виктор уделял внимание быту, житейским проблемам. Приобрел автомобиль, научился водить машину. Оказалось, что у него, как говорится, золотые руки и никаких проблем с домашней и всякой другой техникой у меня не было. Текла жизнь, сын подрастал. Пришло время, и я затратила немало усилий на обмен моей квартиры и Витиной на одну. Виктор хотел жить поближе к университету, и это удалось. Квартира на Ломоносовском проспекте ему понравилась. Позже, когда Академия предложила ему переехать в новую, хорошую и престижную квартиру, он отказался, не захотел покидать свою. Однако согласился получить участок земли в Новодарьино, прекрасном уголке Подмосковья. Едва ли я ошибаюсь, думая, что химики часто дышат не очень свежим воздухом. Так или иначе, но в девятидесятых годах мы затеяли строить в Новодарьино дачу. Многолетний сотрудник Виктора Костя Дулевич, дока в хозяйственных делах, оказал нам неоценимую помощь. Между прочим, в свое время Костя был за рулем машины, увезшей меня с младенцем домой из роддома. Немало мне досталось физической работенки. Помогла балетная выучка, то, что спортсмены называют тренировками. Виктор любил природу, я тоже, и мы были счастливы, что наши усилия вознаграждены. Виктор полюбил новый дом, последнее его пристанище

в этой жизни, и я теперь живу здесь. В нашей московской квартире все остается, как при жизни Виктора.

Прошло два года, как не стало Вити. Думаю, что роковой удар нанес Чернобыль. Целый месяц он провел там, на ликвидации последствий взрыва. Боролся, если можно так сказать, с радиоактивной пылью. Получил признание и награду, но оказалось, что пострадали легкие.

Я уже говорила, что природа наградила Виктора отменным здоровьем и огромной энергией. Всю жизнь он работал не щадя сил, безгранично любил свою научную профессию. Здоровья не берег. Душой болел за развитие науки в стране в самые трудные и для науки годы. Прожил семьдесят два года. У Вити было доброе и любвеобильное сердце. Он очень любил нашего единственного сына. Не забуду, как он ежедневно, к восьми часам вечера приезжал поездом за город в «Заветы Ильича», на дачу, где мы жили летом, приносил воду из колодца, кипятил ее на дровяной плите. Мы вместе купали младенца. Я почему-то боялась, что вдруг малыш захлебнется. И это было в ту пору, когда Виктор напряженно, не зная отдыха, готовил докторскую диссертацию.

Виктор во многом формировал отношение Саши к науке и людям и позднее гордился его успехами. Запомнилось, как шестилетний Сашенька сказал: «Папу выбрали в членкоры, а я что теперь буду делать?» Саша унаследовал от отца не только таланты, но и доброе отношение к людям, желание проявить заботу и оказать поддержку близким, друзьям, сотрудникам. И они отвечают ему добрым отношением. Думаю, что эти черты сформировались в характере Саши не без влияния отца.

Виктор гордился успехами талантливой старшей внучки Машеньки, радовался, когда она в Париже, сопровождая деда в командировке, произвела хорошее впечатление на его коллег. Радовался успехам второй внучки, Дашеньки, в фигурном катании. Он обожал своих трех внучек. Любил своих родителей и, особенно, старшую сестру Леночку.

Я обрела в жизни удивительного спутника, красивого, талантливого, доброго, целеустремленного, сделавшего немало в науке и помогавшего близким, ученикам и сотрудникам.

Безмерна горечь потери. Мы прожили вместе много тысяч счастливых дней. Почти полвека. Я благодарна судьбе. Мне выпала счастливая доля.

09.07.2008 г.¹

¹ Записано М. А. Бейлиным.

ДЕДУШКА

Мария Кабанова

Моего знакомства с дедушкой я не помню. Преимущество старших в том, что они помнят, какими мы были в момент знакомства с ними, а мы — какими они — нет. А я бы хотела помнить. 1984 год. Дедушке было тогда всего только 50 лет, почти как моему папе сейчас. Совсем еще молодой был, наверное, статный, красивый. Ан нет, я вру, я знала дедушку молодым — молодым он был всегда. На него извечно заглядывались барышни в кафе, извечно подмигивали хорошенькие официантки, он умел одной фразой рассмешить и моментально расположить к себе самую хмурую из продавщиц. Где был он, всегда был смех, и игра мысли, молодость. Дедушка был одним из тех людей, которые никогда не становятся дедушками.

Первые воспоминания о дедушке у меня очень стертые. Мне четыре года... Дедушка и папа на даче за кухонным столом занимаются колдовством. Они занимались, я узнала, им же на работе, и потом часами дома в кабинетах, не отвлекаясь ни на что — ни на отдых, ни на быт, ни даже на меня. Тогда мне тоже очень захотелось колдовать. И я начала, в меру своих сил: клеила бесконечные поделки из яичных скорлупок, выкладывала мозаики из ракушек, исследовала акварель, гуашь, открывала силу слов, когда их складываешь в строчки... Так дедушка с папой научили меня колдовать.

Отчетливее я помню дедушку лет с семи. Мама с папой развелись, а дедушка с бабушкой переехали жить за город и стали брать меня к себе в Ново-Дарьино на лето и по выходным. Я помню первые дни в том уютно натопленном дачном доме. Поскольку я бабушку с дедом давно не видела и отвыкла, я их тогда немного чуждалась. Помню, как дедушка настраивал мне велосипед и знакомил с семилетним соседом Петей, а меня больше интересовала живущая по соседству кошка. Однако, вернувшись домой, я поняла, что очень начинаю ждать следующих выходных.

В те годы, по воле обстоятельств, мой папа был далеко, и дедушке очень хотелось компенсировать мне эту недостачу. Он очень мне сопереживал. Несмотря на высокие требования своего колдовства, он всегда находил для меня время.

На участке рядом с нашим большим дачным домом находился маленький домик, где никто не жил. Я оборудовала его под ресторан, и дедушка регулярно приходил туда пробовать мои первые кулинарные опыты — яичницы, случайно пожаренные без масла, и прочие деликатесы. Там же я проводила выставку-продажу картин. Дедушка их покупал и развешивал у себя в спальне, давая мне, таким образом, почувствовать себя настоящей художницей. И всегда читал мои новые опусы — рассказы, стихи, очерки. Критиковал. Хвалил. Он считал меня, восьмилетнюю шмакодавку, «русским поэтом». Всерьез. И я была на вершине счастья. Самый большой подарок, какой взрослые могут дать ребенку — это воспринимать его всерьез.

А еще мы катались на велосипедах. Хотя у деда, я знала, тогда уже болело колено, он радостно выезжал со мной на пикники. Иногда я оборачивалась и видела, что он глубоко задумался. Он уходил в свое колдовство.

По выходным собирались гости. Эти посиделки я, маленькая, жутко любила. Я могу гордо заявить, что станцевала свой первый парный танец с советником Ельцина по культуре и кокетничала с одним из самых талантливых российских хирургов Анатолием Савченко, который очень комично мне подмигивал: «Маша, я — Дубровский», сильно ошибаясь, что я знаю, кто такой Дубровский. Платэ, Суходревы, Пирузяны, Красавченки, Гольданские... Люди, которых собирал дедушка, были необыкновенными. Но необыкновенными не по своим титулам или заслугам, этого я оценить не могла, да и не могу. Нет. Что-то иное... Они были очень насыщенными. С тех пор я редко встречаю в людях, пусть даже молодых, столько жизни, юмора, человечности, краски. Они не позволяли себе ни одной скучной мысли, ни одной шаблонной улыбки. Они, как и дедушка, были причастны к колдовству. И дедушка притягивал таких людей, как магнит. Они приезжали к нам в Новодарьино за его непосредственностью и теплотой, за его хулиганскими, но всегда элегантными шутками и мальчишескими выходками, за его вдумчивыми советами. Дедушка был очень «магнитным» человеком.

После таких посиделок у нас в опустевшем доме еще долго звучали записи Высоцкого, Визбора, Галича. Дедушка сидел и вслушивался в них в пустой гостиной, иногда ночь напролет. Я стала втихаря присоединяться к нему. Помню однажды мы сидели и слушали «Прерванный полет» Высоцкого, и дедушка повернулся ко мне и спросил: «А Окуджаву знаешь?» Я замотала головой и тогда он пропел: «*Господи, мой Боже, я верую в мудрость твою, Как верит солдат убитый, что он проживает в рая, Как верует каждое ухо тихим речам твоим, Как веруем и мы сами, не ведая, что творим*» с таким выражением, что мне это запомнилось навсегда. Казалось, что он знает какой-то огромный, никому другому не доступный смысл этих слов. Мне часто так казалось, когда он пел или читал стихи. Он вкладывал в них

что-то свое, что-то, возможно, более глубокое, чем написано. Дедушка никогда не писал стихов, но он был поэтом.

А потом? Потом я стала взрослеть и все реже бывать на даче. Дедушка очень скучал. Я же весело разгуливала с поклонниками по московским бульварам и кино, рассудив, что побывать у бабушки я еще успею. Почему нам всегда кажется, что наши самые близкие никуда не уйдут? Что они, как библиотечные книги, всегда в открытом доступе?

Что бы хоть как-то провести с мной время, дедушка на мое 20-летие взял меня в Париж. Он поехал на научную конференцию, и я его сопровождала. Помню, как он привел меня в ресторан «Au chien qui fume» на углу бывшего центрального рынка и рассказал, как они с Николаем Альфредовичем Платэ в одну из первых своих заграничных поездок попали в Париж и приходили в это самое кафе в четыре утра, чтоб съесть луковый суп с местными рабочими. Тогда тут кипел целый улей продовольственных лавок — теперь от рынка не осталось и следов.

Дедушка ходил со мной часами по Парижу, улыбаясь, радуясь, скрывая, что ему это физически тяжело (по приезду выяснилось, что у него развился опоясывающий лишай — иммунодефицитное заболевание, высасывающее энергию). Помню, он сказал мне в одну из таких прогулок: «Я безумно хочу, чтобы ты была счастлива. Ты — моя последняя любовь». Поездка в Париж была его последняя заграничная поездка.

Дедушка подарил мне безумно много всего — и отцовскую любовь, и безграничное уважение, и заботливую нежность, и веру в себя, и самую сильную боль, потому что такой боли, какую я испытала, когда он ушел, я не испытывала еще никогда.

Он ушел смело. Заболев, единственное, чего он хотел, — это вернуться к своему колдовству. Он часами разучивал тексты, которые давал ему логопед, часами сидел над своими научными бумагами, пытаюсь работать. Но и в болезни он оставался самим собой — остроумным, упорным, молодым. Часто он очень старался правильно выговорить какое-нибудь слово, а получалась белиберда, и он сам не выдерживал — начинал смеяться. В борьбе с болезнью он, наверное, больше всего напоминал мне тех задорных и нетерпеливых мальчишек, которые штабелями полегли на фронте Второй мировой войны, когда он был еще совсем маленьким. Его болезнь была его война и пусть она подавится, что победила.

А что до меня, то я живу, и пока я живу, дедушка со мной в моей душе, в моей памяти, в тех фразах и мыслях, которые я переняла у него в детстве, подражая. После его ухода я уехала в Лос-Анджелес учиться на сценариста, чтобы посвятить свою жизнь тому, к чему он меня, сам того не зная, приобщил — колдовству.

СТИХИ ДЕДУШКЕ

Мария Кабанова

1

*Когда уходят близкие, в ночи
Горит уют жестокого бессилья —
Молчи! молчи! — Они сдают ключи
От всех домов, в которых они жили.*

*Они сдают ключи своих побед,
И, подойдя к родной калитке детства,
От ветхих тайн, им отданных в наследство,
Потом от бед.*

*Они сдают ключи от доброты
Своей такой особенной и веры —
Последний путь волнительный, как первый! —
И от тебя они сдают ключи.*

*Когда уходят близкие в ночи,
Они уходят в ярлыках причин,
Вполне законно, будто снег подталый.
Сдают ключи — и ты берешь ключи,
И чувствуешь еще тепло металла.*

Апрель 2006 г.

2

*После всего бывает пустота,
в которой ждешь, безумствуешь и дышишь.
А дом уснул, калитка заперта,
и призраки дождя живут на крыше.
После всего бывает пустота.*

*После всего бывает горький чай,
таблеток горсть, конфеты для сиделки,
усталый вид, разбитая тарелка
и лампа в коридоре по ночам.
После всего бывает горький чай.*

*После всего бывает ничего.
Оно приходит, строгое, в молчании,
и новый день, спеленатый лучами,
подбрасывает дерзко мне в окно.
Мне остается лишь принять его
после всего.*

Апрель 2006 г.

3. Деду

*Просьпаясь, я слышу, как кричат петухи,
и будят еще в крови уют старинный.
А линия жизни с моей руки
напоминает твои морщины...*

*Взглянув на березы, вспомнишь, что есть зима,
и об этом особо поет колокольный звон.
А мне нравится, что отныне все дома
для меня повторяют один и тот же дом.*

*Я вижу нас вместе идущих куда-то. Крыши
дач не только текут, но и отражают небо,
и саженцы яблонь растут, чтоб мой сын, родившись,
не мог представить время, когда их не было.*

*А мы все идем и идем, и земля назад
уходит, вращаясь, чтоб с нами столкнуться где-то...
А дальше мне видно лишь, как золотится сад,
и яблоки виснут, похожие на планеты.*

Август 2000 г.

4.

*Есть такие дома, в которых проходит детство,
В которых хранятся санки, и особенно долги дни,
Где бабушки с дедами лечат покоем сердце,
Где есть кому маму с папой назвать детьми.*

*И проходят года, сутулясь под снега шубой,
И он падает, кажется, даже не вниз, а ввысь.
Есть такие дома, в которых впервые любишь,
Загораясь восторгом у самых краев ресниц.*

*Есть такие дома, которые ждут, как замки,
Представляя тебя своим медленным средневековьем.
В них пустынно и тихо. И стены пропахли хвоей.
И на кухне скопленье засохших цветов и банок.*

*Музыкальной шкатулки слегка приоткрыта дверца,
В керосиновых лампах огня зажигают крохи...
Есть такие дома, в которых проходит детство
И в которых оно совпадает с концом эпохи.*

Зима 1999 г.

ПОВЕСТЬ О НАСТОЯЩЕМ ОТЦЕ

Александр Кабанов

*Будущим поколениям ученых России посвящается:
с Любовью к ушедшим, Надеждой на настоящих и Верой в возрождение
Российской науки*

Пролог

Среди немногих загадок личного плана, над которыми я часто думаю и которые не до конца разгадал, есть загадка моей глубочайшей, почти религиозной привязанности к своему отцу. Конечно, «навскидку» никакой загадки нет — нормальные дети любят своих родителей и долго переживают их уход. Но интуитивно я догадываюсь, что чувства и мысли, которые я всегда испытывал по поводу моего отца и продолжаю испытывать спустя шесть лет после его ухода, если так можно выразиться, не вполне обыкновенны. Наверное, это результат, как говорят в Америке, «всего пакета»: сыновьего восхищения и человеческой привязанности, более редкого, но все же встречающегося в науке последования в профессиональной деятельности, а также совершенно уникального многолетнего творческого союза между нами. Наверное, мои чувства в значительной степени объясняются воспитанием, которое мне дали родители. Я чту память моего отца, академика Виктора Александровича Кабанова. Но, помимо этого, каким-то необъяснимым образом порядочность, богатство и обаяние его личности после его ухода как бы остались со мной живым сгустком, наполняющим силой и энергией уже мои эмоции, поступки, связи и совпадения.

Мне трудно было начать писать эти воспоминания. Даже при том, что я почти сразу после папиной смерти, кажется по совету Ольги Николаевны Эмануэль, приступил к сбору воспоминаний его близких, друзей и учеников. Однако сам я очень долго не мог решиться начать писать. Хотя первая попытка все же была. Кто-то сказал мне, что я могу или даже должен выступить с коротким словом об отце на его похоронах, и я ночью накануне похорон составлял это слово, собиравшись с мужеством его произнести и не задохнуться. Но, как я потом понял, к счастью, на публичном прощании слова мне не дали, и я произнес

свою речь в более узком и спокойном кругу — на поминках в Академии наук, которые же сам и помогал организовывать.

Через месяц в Америке случился такой эпизод. Я был на ужине с местным, как говорят, «генералом от индустрии», человеком исключительно умным, проницательным и одновременно властным и сильным. Мы тогда начинали некий проект, который мог принести (но в итоге не принес) большую отдачу. И вот после пары коктейлей и внушений мне по поводу важности моей миссии, он вдруг говорит: «Я могу сделать тебя миллиардером». А я, не задумываясь, в ответ: «Не хочу быть миллиардером». И дальше, как во сне, уже заранее сознавая всю неизбежность разговорной комбинации, на естественный вопрос: «Что же ты хочешь?» я не мог не ответить: «Я хочу своего отца назад». Ему было страшно неудобно, он, кажется, прикоснулся к моей руке и попросил прощения. Между нами раз и навсегда возникло взаимное доверие. Я долго мучался и укорял себя в слабости — пока моя мама не сказала, что ничего в моих словах зазорного нет. И спустя некоторое время я послал ему свою любимую книгу «Мастер и Маргарита» в английском переводе, а он мне «The Shack» тоже по-английски, и каждый из нас тем самым сказал то, что другой, наверное, не до конца понял в силу своего происхождения: я говорил с Воландом, а он советовал мне обратиться к Богу.

Черный пистолет

Мама моего отца, Матильда Яковлевна Брайнина, была еврейкой, и хотя это обстоятельство сильно не скрывали, говорить об этом вслух тоже было не принято в силу некоторых особенностей нашей страны. Отец Матильды, Яков Брайнин происходил из богатой семьи купцов первой гильдии, живших вне черты оседлости в Ярославле и владевших предприятиями и заводами в Ярославской губернии. В молодости он влюбился в бедную девушку, Полину Абрамовну Маневич, родом из Витебска и женился на ней вопреки воле родителей. Брайнины считали этот брак мезальянсом и не общались с невесткой до самого рождения дочерей — Бerty, Розы, Фаины и моей бабушки, Матильды. Судьба оказалась жестока к Якову, и он умер до революции очень молодым, чуть ли не в 28 лет, оставив жену одну с четырьмя детьми. После его смерти Брайнины стали помогать Полине воспитывать дочерей. Полина же оказалась очень незаурядной женщиной: гордой, трудоспособной и волевой. Она чуть ли ни одной из первых женщин в России закончила курсы дантистов и стала работать зубным врачом. До революции у нее была большая квартира в Ярославле, где она вела приемы, а после революции — частный врачебный кабинет в Москве на ул. Фрунзе (теперь Воздвиженка). В итоге не только сумела вырастить дочерей в относительном благополучии, но и обеспечила им хорошее образование.

Матильда в гимназические годы считалась первой красавицей Ярославля. В детстве она говорила: «Были у мамы четыре дочери, трое —

ничего себе, а четвертая — Матильда-красавица». Так же, как и две старшие сестры, она окончила медицинский факультет в Москве, была врачом-психиатром, кандидатом медицинских наук. Жизнь ее сложилась непросто. Она работала в Институте судебной психиатрии им. В. П. Сербского, откуда в конце 40-х годов ее уволили в связи с тем, что имела родственников за границей. Она пыталась протестовать, но ее убедил успокоиться муж сестры Абрам Борисович Топчан, чтобы не вышло хуже, так как, по тем временам, ее легко могли арестовать. 15 января 1934 года у нее родился сын Виктор, на котором она сосредоточила свою любовь и внимание.

Виктор рос красивым, смысленным и озорным мальчиком. Жили они в Москве на Петровке, время было послевоенное, жестокое, о котором Владимир Высоцкий замечательно написал в «Балладе о детстве» — помните:

*...Сперва играли в фантики,
в пристенок с крохоборами.
И вот ушли романтики
из подворотен ворами.*

У Виктора, конечно, жизнь сложилась совсем не по этой балладе, но дружил он с разными мальчишками во дворе и был своим в этой компании послевоенных сорванцов. О юношеских шалостях он, похожему, никогда не жалел, за исключением одного случая, о котором однажды поведал мне со стыдом. Дело в том, что когда он стал покуривать и выпивать, он унес без спроса из маминого дома какие-то книги и продал их. Это, конечно, вскрылось, и он на всю жизнь запомнил свой проступок и сохранил чувство вины. В результате он вырос кристально честным и щепетильным человеком, и не то что не претендовал на чужое, но и очень часто стеснялся и отказывался брать даже то, что ему принадлежало по праву.

Среди приятелей школьных лет отцу особенно близки были двоюродные братья — Шурик Брауде, сын Берты, и Боря Топчан, сын Розы. Любовь к ним он сохранил на всю жизнь. Шурик был отличным футболистом, заводилой и остроумным человеком, однако, учился весьма неважно. Они с отцом как бы дополняли друг друга. Шурик вводил отца в круг уличных мальчишек, помогал ему преодолевать природную застенчивость, учил драться, постоять за себя. Он ставил отца на ворота, велел бросаться в ноги за мячом, и отец выполнял эти наставления бесстрашно, как одержимый. Вместе с тем отец с 8-го класса подолгу засиживался за уроками. Когда пришло время поступать в институт, у Шурика возникли проблемы с подготовкой к экзаменам по английскому и химии. Отец, который учился блестяще, недолго думая, сговорившись с Шуриком, пошел вместо него на экзамены, представился Александром Брауде и сдал экзамены на «отлично». Так Шурик поступил в институт, где впоследствии немало удивлял преподавателей несоответствием своих знаний тем, которые «он показал»

при поступлении. Вот об этом своем проступке отец никогда потом не жалел, так как считал, что помочь любимому брату и товарищу было важнее.

В начале 50-х годов, в разгар борьбы с космополитизмом, по Москве распространились слухи о предстоящих еврейских погромах и последующем выселении евреев в Сибирь. Отец, хотя не считал себя евреем, решил быть вместе с двоюродными братьями до конца. Вместе они раздобыли где-то пистолет¹ и сидели в московской квартире, готовясь отстреливаться, если за ними придут. Слава Богу, никто не пришел, и история эта закончилась благополучно. А могла ведь закончиться совсем по-другому.

У меня были шансы не появиться на свет и по другой причине. В начале войны маленького папу вместе с детским садом эвакуировали в Татарстан, под Чистополь. Там он заболел крупозным воспалением легких и, поскольку необходимых лекарств не было, оказался на грани смерти. В это время в Чистополь с другими членами Союза писателей приехала его тетка Берта, ставшая известным литератором. Случайно, от знакомых она услышала, что какой-то московский мальчик из эвакуированных умирает, и выяснив, что это ее любимый племянник, каким-то чудом, через свои связи, сумела достать сульфидин, редчайший в то время препарат, и папу спасли. Так он родился во второй раз.

В день папиного 70-летия на даче под Москвой принимали гостей. Я тоже прилетел из Америки. Было весело, шумно, много шутили, пили. А когда под утро все гости ушли и мы остались вдвоем, отец вспомнил и об этой истории в Чистополе, и о пистолете, и о многом другом. И еще рассказал, что когда он был в эвакуации, он жил с няней, «бабушкой Прасковьей», простой русской женщиной, которую он очень любил. Время было страшное, немцы рвались к Москве, и казалось, что еще чуть-чуть, оборону прорвут, немцы пройдут наверх по Волге в Казань, и тогда все погибнут. И няня, которая была женщина верующая, научила папу молиться, тайком, так как в семье все были атеистами. И он молился вместе с няней, чтобы немцев разбили, чтобы враг отступил. А когда немцев действительно разбили под Сталинградом, он поверил в Бога, и с тех пор всегда к нему обращался за помощью в самую трудную минуту, и в Чернобыле, и в Бельгии, когда он чуть не умер от инфаркта. «Понимаешь, — сказал мне отец, — это был именно православный Бог, так как бабушка Прасковья была православная».

¹ Возможно, это был пистолет А. Б. Топчана, который был крупным государственным деятелем, но в тот период борьбы с «космополитами» был уволен со своих постов.

Три Кабанова

Папин дедушка, Николай Александрович Кабанов, родился в семье сельского учителя в г. Карачев Орловской губернии в 1864 году. Закончил с отличием физико-математический и медицинский факультеты Московского Императорского университета и стал известным врачом, одним из ближайших учеников профессора А. А. Остроумова. До 1911 года он успешно работал в госпитальной терапевтической клинике Московского университета. А в 1911 году в его жизни произошел резкий перелом. Дело в том, что в тот год министр просвещения Л. А. Кассо, в прошлом сам профессор университета, выпустил ряд циркуляров, ограничивающих свободу собраний студентов, и потребовал от руководства университета исполнения по существу полицейских функций. Отказавшись выполнить эти требования, ректор университета А. А. Мануйлов, его помощник М. А. Мензбир и проректор П. А. Минаков подали в отставку со своих должностей, и в ответ были немедленно уволены министром из профессоров. Это крайне возмутило университетскую общественность, и в течение нескольких дней в отставку подали свыше ста профессоров и сотрудников университета, включая выдающихся ученых В. И. Вернадского, Н. К. Кольцова, П. Н. Лебедева, Г. И. Россолимо, В. П. Сербского, К. А. Тимирязева, Н. А. Умова, С. А. Чаплыгина и других. Все они считали своим нравственным долгом выразить протест выходом в отставку. Московский университет мгновенно лишился цвета своего преподавательского состава.

В числе первых подал в отставку и приват-доцент Н. А. Кабанов. Это был смелый поступок. Несмотря на одобрение, как говорили, «прогрессивной» общественности, «отставники» лично рисковали и жертвовали многим. Жизнь некоторых из них после этого сложилась весьма трудно. Например, физик П. Н. Лебедев не смог продолжить научную работу в прежнем объеме, и пережитое им потрясение, вероятно, способствовало его ранней кончине. Николаю Александровичу в этом смысле относительно повезло. Он в течение нескольких лет преподавал на Московских высших педагогических курсах, а в 1917 году был восстановлен в правах приват-доцента Московского университета. Впоследствии он заведовал кафедрой факультетской терапевтической клиники в Екатеринбургском университете, был ректором Педагогического института, а с 1922 года профессором на медицинском факультете 2-го МГУ, откуда благополучно ушел на пенсию по достижении предельного возраста в 1931 году.

Николай Александрович был выдающимся ученым и терапевтом и не менее выдающейся личностью. Его жизнь была отмечена крупными творческими достижениями, а также значительной образовательной и просветительской деятельностью, которые заслуживают отдельного описания. В студенческие годы он проявил политическую активность и даже провел за это два месяца в Бутырской тюрьме. Впоследствии

наряду со многими научными трудами в области медицины он написал немало статей общественно-политической направленности, а также стал одним из первых русских эсперантистов, составителем русско-эсперантского словаря и переводчиком художественной литературы на эсперанто. В нашей семье сохранилась его переписка с Роменом Ролланом. Умер Николай Александрович в конце 1942 года на руках у своего старшего сына Александра в эвакуации в Казани, где и был похоронен.

Александр Николаевич пошел по стопам своего отца, став известным ученым-физиологом. В молодости он дружил с Мариной и Анастасией Цветаевыми, вместе с которыми участвовал в похоронах Льва Толстого в Ясной Поляне. Он также не избежал политической деятельности, был эсером, и в 1914 году за участие в студенческом революционном движении был приговорен к году тюрьмы, а по освобождении призван на военную службу. Служил ротным фельдшером в одном из московских госпиталей, полулегально посещал занятия в Московском университете. С 1933 по 1970 год заведовал кафедрой физиологии человека и животных в Московском городском педагогическом институте им. В. П. Потемкина (впоследствии Московском государственном педагогическом институте им. В. И. Ленина).

Александр Николаевич оказал очень значительное влияние на моего отца, воспитанию которого он, вне всяких сомнений, уделял серьезное внимание. Потомственный интеллигент старой академической школы, он являл собой пример человеческого достоинства и порядочности. Вместе с тем он был человеком живым, внешне привлекательным и пользовался большим успехом у женщин. Он был разносторонне образован, увлекался туризмом и художественной фотографией, в которой также достиг значительных успехов. Именно он научил меня правилам стихосложения, и я потом передал это умение своей старшей дочери Маше, ставшей молодым поэтом.

Некоторые внешние проявления «академичности» Александра Николаевича наложили отпечаток на всю семью Кабановых и запомнились мне особо. Например, если он работал, а работал он много и до глубокой старости, ему никто не смел мешать, и в доме все говорили чуть ли не шепотом. Надо сказать, что моя мама переняла такое же уважительное отношение к работе моего отца.

Дедушка также всегда лично подавал пальто всем посетителям, независимо от пола, возраста и звания. Этому он научился у И. П. Павлова, к которому однажды пришел по каким-то делам домой, и был немало удивлен, что великий физиолог подал ему, тогда еще студенту, пальто. Мой отец также перенял эту привычку и передал ее мне. Одно время, живя в Америке, я перестал это делать, так как посетители, особенно дамы, незнакомые на Среднем Западе с подобным обращением, иногда просто пугались. Однако пару лет назад я рассказал о такой «региональной» перемене привычек жене канцлера моего университета, женщине светской, родом из Нью-Йорка. А она мне

сказала: «Вы подавали пальто и продолжайте подавать, не обращайтесь на местные причуды, действуйте в соответствии со своим воспитанием».

Наверное, старшему Александру Кабанову тоже были свойственны любовь и почитание своего отца. По крайней мере, папа однажды с теплотой рассказал мне, как в Казани Александр Николаевич бережно брил своего тогда уже беспомощного отца, незадолго до его смерти.

Умер Александр Николаевич через 40 лет после своего отца в 1982 году, почти одновременно с Ю. В. Андроповым. Его хоронили на Донском кладбище. Был морозный февральский день. Я запомнил выступление одного пожилого человека, физиолога, кажется члена-корреспондента Академии педагогических наук. Тот рассказал, что в период гонений на «вейсманистов-морганистов» его уволили с «волчьим билетом», а дед не побоялся принять его на работу лаборантом и тем самым спас для науки. Я только незадолго до того узнал про гонения на генетиков и физиологов в Советском Союзе, и этот рассказ произвел на меня большое впечатление.

Одним из оппонентов докторской диссертации Александра Николаевича была выдающийся биохимик Лина Соломоновна Штерн, директор Института физиологии АН СССР. В 1948 году, после печально известной сессии ВАСХНИЛ, ее яростно шельмовали, становилось понятно, что готовится ее арест. Немногие решались на ее публичную защиту.¹ Тем более необычно, что после заседания к ней подошел А. Н. Кабанов и демонстративно пожал ей руку. «Что Вы делаете, Саша? — воскликнула она. — Меня только что объявили бешеной, а собаку объявляют бешеной, когда ее хотят убить!» Через несколько недель Штерн действительно арестовали по делу Еврейского антифашистского комитета. Однако ее не убили, единственную из 15 членов этого комитета, а отправили в лагеря и ссылку. Много лет спустя, после ее освобождения, в 60-е годы молодой папа выступал в Доме ученых с научным докладом. На докладе присутствовала Лина Соломоновна. После доклада она подошла к папе и сказала: «Судя по Вашему докладу Вы — талантливый ученый. Но еще более важно, чтобы Вы были таким же достойным человеком, как Ваш отец». Она была совершенно права.

Что делать, если не будет атомной войны

В молодости папа очень хорошо и красиво катался на коньках — популярных в то время «гагах». И еще он хорошо пел — у него были прекрасный слух и красивый голос. Он даже заработал свои первые деньги, исполняя песни Вертинского с эстрады в латвийском городе Юрмала на Рижском взморье. Там, среди залитых солнцем янтарных пляжей, где холодное море смыкается с голубым небом и ветер рас-

¹ Малкин В. Б. Трудные годы Лины Штерн // Трагические судьбы: репрессированные ученые Академии наук СССР. М.: Наука, 1995.

качивает сосны, растущие из засыпанных хвоей песчаных дюн, папа всегда чувствовал себя замечательно. Много лет спустя о своем первом эстрадном опыте и заработке в Юрмале он вспоминал с удовольствием и иронией: «Хорош бы я был, если бы решил петь на эстраде!»

Его лучшим другом молодости был Сережа Китайгородский — сын известного физика Александра Исааковича Китайгородского и внук инженера-химика Исаака Ильича Китайгородского. Сережа был настоящий красавец и пользовался большим успехом у девушек. Думаю, что в юности отец в этом плане стремился от него не отставать. Они были склонны ко всяческим проказам и злоупотреблениям, свойственным их возрасту и, в какой-то степени, складу характера. Когда я был ребенком, они по-прежнему продолжали близко дружить, и я хорошо запомнил, как Сережа мне подмигивал и каким-то специальным, хулиганским голосом, говорил смешную фразу про какого-то японского или китайского шпиона «Карацупу» или другую чепуху в том же роде, и от этого веяло розыгрышем и ерничаньем, которые мне страшно нравились. Сережа стал физиком-океанологом, не менее крупным ученым, чем его отец и дед. Он женился на финской журналистке и в конце 70-х годов уехал на Запад, где много лет проработал профессором в университете Джона Хопкинса в Балтиморе, США. Тогда, к сожалению, их пути с моим папой надолго разошлись, а в молодости они были очень близки, жили рядом на Петровке, и в один год поступили в МГУ — Сережа на географический, а отец на химический факультет.

Как-то, кажется на первом или втором курсе, папе и Сереже достали путевки в Дом отдыха работников торговой промышленности. В то время министром этой промышленности был Иван Григорьевич Кабанов, крупный государственный и партийный деятель. К нашей семье он никакого отношения не имел. И надо же было случиться, что по приезду в Дом отдыха его работники приняли отца за родственника влиятельного министра и поселили молодых людей в самый лучший номер «люкс», предназначенный для крупных руководителей. Молодые люди, не сразу сообразив в чем дело, не стали отнекиваться, а заселились в номер и тут же предались всяческим молодежным удовольствиям, включая потребление крепких напитков и ухаживание за девочками. Вели себя, прямо сказать, шумно. Так продолжалось некоторое время, пока работники дома отдыха, скрепя сердце, терпели возмутительное поведение «золотой молодежи», но потом они разобрались в своей ошибке и ребят с позором выставили. Папа со смехом рассказывал мне об этом приключении много лет спустя как о «грехах молодости». И ему при этом не было слишком стыдно, наверное, потому, что никогда в последующей жизни он не пользовался чужими заслугами как своими собственными.

И еще он рассказывал мне, что конец 40-х — начало 50-х было очень тревожным временем в плане международной обстановки. Разгоралась холодная война — блокада западного Берлина, которая чуть не закончилась военным конфликтом. Переход «холодной» войны в «горячую»

представлялся не просто возможным, а даже совершенно неминуемым. Казалось, что американцы, недавно сбросившие бомбы на Нагасаки и Хиросиму, не остановятся перед атомной бомбардировкой и советских городов. В это сложное время папа пришел к моему деду и сказал ему, что поскольку атомная война неизбежна и все все равно погибнут, то зачем ему нужно тратить время и силы на обучение и работу? Не лучше ли, пока молод, провести это время в свое удовольствие? В ответ на это Александр Николаевич сказал только: «Витя, а что ты будешь делать, если война не случится?» Этот простой ответ произвел на папу большое впечатление, и у него больше никогда не возникал вопрос о необходимости учебы и работы. Он вспоминал этот случай с улыбкой и любил повторять, что нужно «выносить за скобки» то, что от тебя не зависит, и сосредоточиваться на том, на что ты можешь повлиять. Этот принцип он успешно претворял в жизнь до конца своих дней.

Когда пришла пора выбирать кафедру и направление последующей работы на химическом факультете, именно А. И. Китайгородский, известный выдающимися работами в области молекулярной физики, хорошо знавший всех крупных ученых того времени, посоветовал отцу обратиться к академику Валентину Алексеевичу Каргину, который недавно перешел в университет. Так папа наряду с двумя другими будущими академиками, а тогда просто Колей Бакеевым и Колей Платэ, и единственной среди них девушкой, Майей Константинопольской, стал первым дипломником новой кафедры высокомолекулярных соединений МГУ. Это оказалось ключевым решением, которое определило его последующую научную жизнь.

Конец 50-х начало 60-х годов — время, на которое пришлось начало научной карьеры моего отца и его товарищей, было совершенно особенным в истории нашей страны. Это была «оттепель» — короткий, но яркий период надежд и возможностей, необратимо изменивший Советский Союз. После XX, а затем и XXII съездов КПСС, разоблачивших культ личности и репрессии Сталина, у людей появилась надежда на лучшее, более справедливое устройство общества. Из лагерей стали возвращаться несправедливо осужденные. Повсеместно, как ростки, начали появляться произведения литературы и искусства, которые были необычны свежестью мысли, отступлением от господствовавших форм и новым нравственным и духовным содержанием. Они ставили во главу угла человека не как безликого субъекта государственной машины, а как самостоятельную личность.

Не менее существенным было обновление и научной жизни. Физики, создавшие сначала атомную, а затем и водородную бомбу, получили огромный кредит доверия от руководства страны. Академик Виталий Иосифович Гольданский рассказывал, что сам факт того, что в 1949 году взорвалась атомная бомба — проект, в котором он участвовал, будучи совсем молодым человеком, по-существу, спас советскую физику от разгрома, подобного тому, который произошел в биологии.

Работы советских ученых получили всемирную известность, что нашло отражение в присуждении Нобелевских премий Н. Н. Семенову, И. Е. Тамму, И. М. Франку, Л. Д. Ландау и другим. Авторитет этих ученых был очень велик, и они стали влиять на развитие смежных наук. Хорошо известно, что именно при поддержке физиков, в частности И. Е. Тамма и П. Л. Капицы, в науку вернулись немногие оставшиеся к тому времени генетики. В Институте атомной энергии АН СССР под покровительством И. В. Курчатова и А. П. Александрова был создан радиобиологический отдел, где молодое поколение ученых включилось в стремительное развитие новой тогда науки — «молекулярной биологии». Многие выдающиеся советские физики, а также некоторые химики, математики и экономисты подписали известное «письмо трехсот», осуждавшее деятельность Т. Д. Лысенко и приведшее в конечном счете к его отставке с ключевых постов.

Неудивительно, что физики и представители других естественных наук были в большом почете не только в среде интеллигенции, но и в обществе в целом. В газетах и журналах появлялись рассказы о советских ученых и их замечательных достижениях на благо государства и народа. Если в 30-е и 40-е годы в кино и книгах ученые изображались в основном чудаковатыми и рассеянными старцами, а иногда и просто классово чуждыми, такими непрактичными и далекими от жизни докторами Айболитами с бородками, то в период оттепели профессия и личность ученого стали приобретать романтический, а порой и героический, но вполне земной оттенок. Именно в это время был снят, наверное, самый лучший советский фильм об ученых «Девять дней одного года». Тогда же был написан, хотя и не опубликован роман «Белые одежды» Владимира Дудинцева о борьбе генетиков, печатались фантастические произведения братьев Стругацких, сфокусированные на научном познании и прогрессе. Быть ученым становилось если не престижно в современном смысле этого слова, то, безусловно, хорошо и перспективно. Научно-популярные журналы пользовались большим успехом у населения, особенно среди молодежи, и многие молодые люди выбирали науку делом своей жизни. В книге 1958 года «Наука и молодежь», подаренной моему отцу как участнику конференции молодых ученых, я прочитал: *«Возрастной состав научных работников Академии неизменно снижается. В 1950 г. средний возраст научных сотрудников составлял 41 год; к 1957 году он уменьшился до 39 лет и намечается тенденция к его дальнейшему снижению»*.

Наряду с физикой, атомной промышленностью и космонавтикой, большое внимание руководства страны привлекала также и химия. В мае 1958 года состоялся Пленум ЦК КПСС, посвященный развитию химии в Советском Союзе, где особое внимание уделялось созданию новых технологий и производства синтетических материалов и изделий для народного хозяйства. Была поставлена задача построения в Советском Союзе мощной полимерной промышленности. Совет А. И. Китайгородского о выборе профессии, данный моему отцу,

оказался очень точным — сразу после окончания университета отец оказался в центре одной из самых перспективных областей науки того времени. Каргин, принимавший активное участие в научной подготовке майского пленума, пользовался огромным авторитетом и влиянием среди ученых, работников промышленности и государственных деятелей. Можно сказать, что он был главой советской полимерной химии. Каждому из своих молодых учеников он поручил заниматься отдельным направлением, составлявшим огромную область этой науки. Отцу — синтезом полимеров, Платэ — их химическими превращениями, а Бакееву — свойствами материалов, которые из этих полимеров получаются. Любопытно, что отец и Платэ — оба хотели заняться синтезом полимеров. Но Каргин разрешил этот вопрос просто — подбросив монетку.

Область, доставшаяся отцу, была, конечно, особенной. Многие считают, что по-настоящему полимерным химиком становишься только тогда, когда учишься синтезировать полимеры. Полимеры — это длинные молекулы, состоящие из множества повторяющихся маленьких элементов, выстроенных в цепь. Для того чтобы их получать, надо научиться соединять маленькие молекулы, мономеры, друг с другом в одну большую цепь — процесс, называемый полимеризацией. При этом свойства и качество получаемых из полимеров материалов зависят не только от свойств мономеров, из которых эти полимеры состоят, но и от того, как эти мономеры соединены друг с другом и насколько сильно полученные полимеры в смеси отличаются друг от друга по длине. Сейчас эта область крайне хорошо развита и существует много методов получения полимеров, позволяющих точно контролировать последовательность соединения мономеров, их взаимное расположение относительно друг друга в пространстве и длину получающихся цепочек. При этом точность некоторых синтетических методов полимеризации сопоставима с точностью синтеза природных макромолекул. Но тогда химия синтеза полимеров была еще довольно мало разработана, и поле деятельности было очень обширным.

Молодому поколению сейчас очень трудно представить обстоятельства работы в лаборатории того времени. Всем химикам хорошо известно, что для успешного синтеза новых соединений необходимо располагать чистыми реактивами. Для синтеза полимеров это особенно важно, так как вероятность ошибки за счет примесей в мономерах многократно увеличивается при росте длинной полимерной цепи. В те годы проблема была не только в недостаточной развитости химии мономеров, но и в общем отставании химической промышленности страны. Предоставлю слово отцу, который в 1958 году писал в «Промышленно-экономической газете»: *«...в Англии ведутся специальные исследовательские работы в области получения чистых мономеров и в значительном масштабе осуществляется выпуск широкого ассортимента очень чистых реактивов. В Советском Союзе, к сожалению, с этим вопросом обстоит неблагоприятно. Выпускаемые реактивы*

в ряде случаев не обладают достаточной степенью очистки, ассортимент их узок. Проблеме получения чистых веществ для промышленности и для исследовательских целей следует уделить самое серьезное внимание»¹. Эта проблема не была в полной мере решена до последних дней Советского Союза. В мое время была возможность закупать некоторые реактивы на Западе, но заказы шли долго, иногда целый год, и работать было сложно. А во времена папиной молодости это было особенно сложно и поэтому необходимо было уметь очищать вещества самому — заниматься перегонкой, перекристаллизацией, и на это уходило огромное количество времени.

Другая проблема, которая существовала в то время, — это отсутствие качественной стеклянной посуды для химической работы. Сейчас такую посуду можно легко купить по каталогу и собрать из нее достаточно сложные установки, необходимые при синтезе полимеров, который обычно ведется в условиях высокого вакуума. А раньше этого не было и поэтому при каждой кафедре, занимавшейся синтетической работой, была своя стеклодувная мастерская. Студентов учили рисовать и конструировать химические установки и в обязательном порядке выдувать и паять стекло. По воспоминаниям друзей и учеников того времени, папа владел стеклодувным искусством в совершенстве и очень его любил. Сохранились рисунки его сложных химических установок, выполненные тушью и тонким пером на глянцевой фотографической бумаге. К слову сказать, компьютеров тогда, конечно, не было, и все рисунки, схемы и формулы, в том числе химические, выполнялись от руки иногда с помощью трафарета, а иногда и без него. Так что химик, помимо всего прочего, должен был хорошо чертить и рисовать.

Как реликвию я храню первую статью отца, которую он мне подарил на память о своем первом шаге в науку². Эта статья написана совместно с В. А. Каргиным. Наверное, под влиянием Каргина уже в этой работе проявлены широта взгляда и комплексный подход к решению научной проблемы, с использованием широкого набора химических и физических методов. Такой подход впоследствии окажется важной чертой всех работ отца. Еще в большей степени это проявилось в открытии аномально быстрой полимеризации мономеров в твердом состоянии при фазовых превращениях — одном из самых известных его фундаментальных исследований, за которое он впоследствии получил Ленинскую премию³.

¹ Бушцев В., Кабанов В. Завтрашний день производства полимеров (К итогам Ноттингемской конференции по высокомолекулярным соединениям) // Промышленно-экономическая газета. 24 сентября 1958 г.

² Каргин В. А., Кабанов В. А. Изучение строения ω -полимера метилакрилата физикохимическими методами // Журн. физической химии. 1958. Т. 32, вып. 3. С. 520–527.

³ В 1980 году, совместно с С. Н. Ениколоповым, В. И. Гольданским и А. Д. Абкиным.

История этой работы достаточно интересна. Именно в те годы в полимерной науке было сделано одно из самых выдающихся открытий XX века, заложившее основу для создания современных синтетических полимерных материалов. Карл Циглер и Джулио Натта предложили катализаторы для синтеза так называемых «стереорегулярных» полимеров со строго упорядоченной пространственной структурой. В 1957 году в Италии впервые в промышленном масштабе был получен изотактический полипропилен. В таком полимере ассиметричные мономерные звенья были расположены не беспорядочно, а четко ориентированы вдоль полимерной цепи. За счет такой ориентации полимер хорошо кристаллизуется и получаемые из него материалы отличаются высокой прочностью и химической стойкостью. Неудивительно, что многие полимерщики сфокусировались на поиске новых путей синтеза высокоупорядоченных полимеров.

Казалось, что такой цели можно добиться, если вести полимеризацию мономеров в твердом состоянии, когда мономерные молекулы находятся в кристаллической форме и поэтому строго ориентированы. Однако оказалось, что в этих условиях полимеры получаются плохо, так как в процессе полимеризации происходит изменение расстояний между атомами, что в кристалле затруднено. Совершенно случайно отец и его сотрудники обнаружили, что полимеризация может происходить очень быстро, практически взрывным образом, если исходный мономер сначала сильно заморозить до аморфного (неупорядоченного) состояния, а потом несколько поднять температуру, чтобы начался процесс кристаллизации. С помощью многих сложных, но очень элегантных экспериментов было показано, что полимеры образуются в процессе упорядочивания, но до образования кристалла. Таким образом, хотя порядок был нужен, но наряду с этим была необходима и определенная подвижность мономеров, позволяющая образовываться полимерной цепи. Возникающие в процессе такой полимеризации структуры мономеров отец назвал «лабильными заготовками», и под этим названием они вошли в полимерную науку.

Установка, использованная для полимеризации с помощью лабильных заготовок, была настоящим произведением химического искусства. Однако она была настолько сложной, что даже воспроизвести результаты было непросто, и это требовало очень хороших экспериментальных навыков. Кроме того, полимеры по этому методу получались в тонких пленках при глубоком охлаждении, что требует значительных затрат энергии, и поэтому ни о каком промышленном производстве по этому методу не могло быть речи. Вместе с тем, несмотря на ограниченную практическую значимость, полученные результаты оказались очень интересны с точки зрения фундаментальной науки. Были открыты очень необычные полимеризационные процессы, такие как полимеризация ацетона по двойной связи или нитрилов по тройной. Проведенные исследования отличались ясностью и глубиной физического анализа и принесли отцу мировую известность.

Одновременно с работами по низкотемпературной полимеризации отец с сотрудниками выполнили приоритетные работы по комплексно-радикальной полимеризации. В этом случае полимеризацию вели при обычной температуре, в жидкой фазе, с помощью так называемого «радикального» процесса. В таком процессе участвуют высокоактивные частицы — свободные радикалы, к которым присоединяются молекулы мономера, образуя новые радикалы на конце растущей цепи. Такие процессы были известны еще с 30-х годов, их теория была очень хорошо разработана, и к 50-м годам казалось, что в этой области больше ничего нового сделать нельзя. Основное внимание в те годы уделялось развитию каталитических процессов, подобных открытому Циглером и Натта. Более того, несмотря на то, что радикальная полимеризация — один из основных способов получения полимеров, из-за высокой активности свободных радикалов возможности управления скоростью и направлением роста полимеров были крайне ограничены. Однако оказалось, что если связывать мономеры в различные комплексы с другими соединениями, эти возможности могут быть колоссально расширены. Именно такие подходы были исследованы отцом, который одним из первых понял, что радикальными процессами можно управлять. На этой основе в конечном счете появились современные методы «живой радикальной полимеризации», которые крайне важны в практическом плане для получения множества полимерных материалов с точно контролируемой структурой. Наиболее известный сегодня метод — это «радикальная полимеризация с переносом атома» («Atom transfer radical polymerization», или ATRP). Его первооткрыватель, выдающийся польский и американский ученый Крис Матяшевский вспоминал, что именно работы отца подтолкнули его к открытию. Таким образом, уже начиная с первых лет работы на кафедре, отец начал проводить крупные исследования, заложившие основы важнейших направлений современной полимерной химии.

Наряду с одаренностью в науке отец рано проявил то, что сегодня принято называть «эмоциональный интеллект» («emotional intelligence»). Однажды, когда он еще был дипломником Каргина, с ним случилась очень неприятная история. На кафедру пришел редкий и дорогой в то время заграничный прибор для прокатки полимерных пленок. Как я понимаю, пленки прокатывали, а затем растягивали, изучая их механические свойства. Каргин бережно относился к новому прибору. Ключевой деталью в приборе были вальцы, через которые и осуществлялась прокатка. Эти вальцы были абсолютно гладкими, полированными, что было совершенно необходимо для получения идеальной поверхности пленки. Работая на приборе, отец, не подумав, помогал ходу пленки с помощью пинцета, которым и исцарапал поверхность вальцов. Это полностью убивало прибор, так как теперь он не мог использоваться для получения гладких пленок. Отец понял, что он совершил ужасный проступок, что Каргин будет очень расстроен, и это может необратимо ухудшить его отношение к нему.

В этот критический момент папа не стал оправдываться, скрывать что-то в своем поступке, а в полной мере и сразу взял вину на себя, в первую очередь рассказав об этом не самому Каргину, а сотруднице кафедры Софье Яковлевне Мирлиной, отвечавшей за этот прибор. При этом он переживал очень глубоко и совершенно искренне. Софья Яковлевна пожалела отца и сама взяла на себя объяснения с Валентином Алексеевичем, существенно смягчив удар и его последствия. Теперь, спустя годы, поведение отца представляется единственно правильным. Но не думаю, что тогда он отдавал себе в этом отчет. Он просто чувствовал, как надо вести себя в сложных ситуациях, и вел себя именно так, органически и с большим достоинством, невольно обеспечивая себе максимальное благоприятие окружающих.

Эту историю папа рассказывал мне много лет спустя то ли в назидание, то ли в процессе самоанализа и придавал ей большое значение. Он вообще обладал удивительной способностью придавать большое значение вещам, которые другим могли бы показаться совершеннейшими мелочами, и вытаскивал из этих, казалось бы, мелочей, потрясающие по своему значению заключения. В науке это приводило к тому, что он мог заметить маленькую деталь, на которую никто не обращал внимания, но которая по какой-то причине казалась ему не вписывавшейся в существующие представления. Потом, зацепившись за эту деталь, раскрутив ее, часто к недоумению, а иногда и к раздражению окружающих, он, казалось бы, легко и просто, как фокусник, переворачивал эти представления, да так безошибочно и убедительно, что всем становилось ясно, что должно быть так и никак иначе. Точно такой же подход он применял и в обычной жизни, человеческих отношениях, политике, где он тоже уделял огромное внимание мелочам.

То, что, как казалось другим, давалось отцу с необычайной легкостью, на самом деле было результатом глубокого и трудоемкого анализа. Мама рассказывала, что перед важными встречами, выступлениями папа мог часами, иногда ночами их продумывать с тем, чтобы на следующий день безошибочно и четко их провести. В такие минуты продумывания папа глубоко уходил в себя, окружающий мир переставал для него существовать, он не слышал вопросов, обращенных к нему, и, казалось, почти медитировал.

Но помимо глубокого, точного, а иногда и беспощадного анализа своих и чужих слов и поступков, отца отличали врожденные честность, достоинство и благородство в отношениях с другими людьми. Я никогда, просто никогда не слышал, чтобы он говорил о ком-то плохо за глаза. Он мог быть кем-то недоволен, иногда очень, но избегал злословия, старался, по-возможности, находить хорошие качества даже в своих недоброжелателях. В лицо он мог высказать довольно много и очень метко и жестко, но в большинстве случаев абсолютно справедливо. Он старался избегать откровенной конфронтации, но когда шел в бой, шел смело и с «открытым забралом». Его искренность, справедливость и доброжелательность располагали к нему и, хотя у него

были завистники и даже недруги, огромное количество людей относилось к нему с уважением и любовью. Вскоре после папиной смерти мне в «Одноклассниках» написала совершенно незнакомая женщина, которая некоторое время работала у него на кафедре, где она даже не была сотрудницей, а была прикомандирована из другого института. Она рассказала мне, что когда-то давно у нее заболела раком груди мама. Отец каким-то образом узнал об этом и, используя свои связи, устроил ее маму к хорошему врачу, что в то время было непросто. Мать этой женщины прожила еще много лет.

Уже после папиной смерти на мой вопрос об истоках папиного таланта и успеха в человеческих отношениях мама сказала мне, что он очень многому научился у своей тети Берты Яковлевны Брайниной. Берта была старшей из четырех сестер и, несмотря на то, что внешне была наименее из них красива, пользовалась наибольшим успехом у мужчин, да и всех окружающих ее людей. Будучи очень одаренным человеком, Берта, безусловно, обладала незаурядным литературным талантом. Но она также была наиболее раскрепощенной из сестер и располагала к себе людей колоссальным обаянием и талантом общения. По словам моего отца, она была «гением взаимоотношений». Важным компонентом ее «гения» были искренность и природная доброжелательность, умение увидеть и подчеркнуть во всех окружающих ее людях наилучшие, наиболее замечательные черты. Будучи человеком душевно щедрым и независимым, она никогда не упускала случая делать людям добро, не рассчитывая при этом на благодарность или взаимность. «Хороший человек делает добро другим людям, когда это ему ничего не стоит», — говорил папа, не по ее поводу, а так, вообще. Он в полной мере унаследовал эти замечательные качества Берты Яковлевны и в сочетании со своим огромным вниманием к деталям сам был, безусловно, «гением взаимоотношений».

Как бы то ни было, Валентин Алексеевич Каргин быстро заметил как творческие, так и человеческие качества отца и стал выделять его на фоне двух других своих, безусловно, выдающихся учеников, Бакеева и Платэ. Папа первым в возрасте 32 лет защитил докторскую диссертацию, и вскоре в 1968 году Каргин принял решение выдвинуть его в члены-корреспонденты АН СССР. При этом, как вспоминал отец, Каргин повторял: «Сначала Вы, Витя, потом Коля Платэ, а потом Коля Бакеев». Тут я не могу не поразиться гению самого Каргина. При том, что я очень хорошо отношусь как к «дяде Коле» Бакееву, так и к «дяде Коле» Платэ, а с семьей последнего мы просто были очень близки и его самого я любил почти как родственника, я не могу не признать, что если бы выбор Каргина был другим, то не было бы у него трех учеников-академиков, составлявших основу и гордость его школы много лет спустя после его кончины. Папа же завет своего учителя воспринял железно. И сначала, применив все свое обаяние и политический гений, добился избрания Николая Альфредовича Платэ

в члены-корреспонденты АН СССР¹. А потом, в 1987 году, уже конкурируя с Платэ за академическое место, и, будучи избранным единогласно в первом туре (Николая Альфредовича к общей радости тоже избрали в третьем), немедленно переключился и добился избрания Николая Филипповича Бакеева в членкоры. Делал он это, конечно, не в расчете на благодарность и отнюдь не из-за каких-то прагматических соображений — просто он помнил и чтит завет своего учителя, которому сам был обязан своей блистательной академической карьерой в таком молодом возрасте. Я помню, как мы собрались в день выборов Бакеева в нашей квартире на Ломоносовском проспекте, папа пил за его здоровье и радовался его избранию ничуть не меньше, чем своему собственному. «Умей радоваться успехам других, как своим собственным», — он мне это много раз повторял, и за этот урок я ему благодарен больше, чем за какой-либо другой в жизни.

Наука о полимерах — наукам о живом

Создание кафедры высокомолекулярных соединений МГУ в 1955 г. по времени совпало с двумя великими открытиями, каждое из которых было вскоре удостоено Нобелевской премии. Первое — это уже упомянутое открытие Циглером и Натта катализаторов для синтеза полимеров. Второе — это открытие Френсисом Криком и Джеймсом Уотсоном структуры двуспиральной ДНК, заложившее основы современной молекулярной биологии. Оба открытия оказали революционное действие на развитие науки и техники, и, конечно, сильно повлияли на исследования, проводившиеся на кафедре.

Сходство синтетических полимеров с ДНК и другими биополимерами вызывали большой интерес В. А. Каргина и его учеников. Уже в ранних работах, выполненных на кафедре, стали делаться попытки моделирования биологических процессов с помощью простых синтетических аналогов биополимеров. Так в середине 60-х годов появились первые работы отца по матричной полимеризации, выполненные в соавторстве с В. А. Каргиным и О. В. Каргиной, которые сыграли значительную роль в формировании его взглядов на роль полимеров в биологии. Матричная полимеризация в то время была известна как ключевой биологический процесс, в ходе которого на уже готовой молекуле ДНК — «матрице» из природных мономеров — нуклеиновых кислот формируется новая молекула ДНК. Природная ДНК — это цепная молекула со строго заданной последовательностью нуклеиновых кислот. Вновь образующаяся в ходе матричного синтеза ДНК

¹ Для тех, кто незнаком с непростой механикой академических выборов, поясню — чтобы добиться избрания кандидата в члены-корреспонденты, необходима поддержка по крайней мере одного, а лучше нескольких авторитетных академиков. С уходом Каргина его школа лишилась такой поддержки. Поэтому избрание Н. А. Платэ было безусловной победой этой школы и, конечно, личной победой отца, как ее лидера.

в точности структурно соответствует или, как говорят, «комплиментарна» структуре исходной матрицы. Этот процесс лежит в основе передачи генетической информации и осуществляется с помощью сложного природного устройства — фермента ДНК-полимеразы. Отцу же впервые удалось осуществить синтез полимера из неприродных пиридиниевых мономеров на простой синтетической матрице, полистролсульфонокислоте. Это открытие принесло ему мировую известность не только среди химиков-полимерщиков, но и среди биологов, о чем он мне впоследствии с гордостью рассказывал. Мне кажется, что эта работа отца в какой-то степени «окрылила»: он почувствовал свою способность к проникновению в смежные области науки, в биологию.

Надо сказать, что 60-е годы ознаменовались приходом в биологию нескольких выдающихся отечественных химиков. Среди них был и будущий декан химфака МГУ Илья Васильевич Березин. Ученик Н. Н. Семенова и Н. М. Эмануэля, он занимался проблемами химической кинетики, т. е. скорости протекания химических реакций. Советская школа химической кинетики была одной из самых сильных в мире, и за работы в этой области в 1956 году Семенов был удостоен Нобелевской премии. Березин же заинтересовался химическими реакциями, протекающими в живой клетке, и создал на химфаке сначала группу, а потом кафедру химической энзимологии, изучающую ферменты — природные катализаторы таких реакций. Полимерщики и энзимологи работали рядом и относились друг к другу с большим уважением. Я не знаю, в какой момент знакомство отца с Березиным переросло в близкую дружбу, но ясно, что их связывала не только наука, но и глубокая взаимная симпатия. Березин был щедрый, широкий и масштабный человек. Однажды отец необдуманно пообещал одному знакомому ученому, хорошему специалисту и приличному человеку, посодействовать в устройстве того на работу на химфак. Дело было в поезде, они были попутчиками в дороге, ехали в одном купе. Он попросил, а отец не сумел отказать, хотя потом понял, что преступил грань, так как такие вещи принято, по меньшей мере, согласовывать заранее. Но обещание есть обещание, и отец отправился с этим к Березину, в то время уже декану. Тот, выслушав покаянное объяснение отца, сказал ему: «Витя, раз ты обещал, ничего не поделаешь» и принял этого человека на работу профессором. Принял не потому, что хотел сделать отцу одолжение как другу, а потому, что отец в глазах того человека представлял химфак, и они вместе должны были держать ответ.

Дружеские отношения руководителей «по индукции» передавались и их сотрудникам. Обсуждали научные проблемы, приглашали друг друга делать доклады на семинарах, оппонировать диссертационные работы. Так, отец был оппонентом докторской диссертации одного из самых блестящих учеников Березина, Карела Мартинека. В этой диссертации Мартинек сумел детально разобраться в механизме катализа на примере альфа-химотрипсина и других протеолитических ферментов, расщепляющих пептидные связи. Причем разобрался именно

как химик, впервые показав, что способность ферментов колоссально ускорять химические превращения при низких, «комнатных» температурах может быть разумно объяснена в понятных химикам терминах — связывания, ориентации и создания напряжения химических связей в превращаемых молекулах. Отец был в восторге от этой работы и однажды сказал мне, что если себе как ученому он бы поставил «пять с минусом», то Мартинека он оценивает на твердую «пятерку». Надо сказать, что когда я поступил на кафедру химической энзимологии, я изучал механизмы действия ферментов именно по диссертации Мартинека, которая сохранилась у нас дома.

Именно в тот период, как бы в порядке «соревнования» с дружественными энзимологами, у отца родилась идея создания «искусственного фермента», построенного из синтетического полимера. Это была непростая задача, так как природные ферменты построены из полипептидных цепей строго заданной последовательности, которые умеют сворачиваться в трехмерные структуры, образуя своеобразные молекулярные устройства¹. В таких устройствах различные группы атомов, изначально расположенные в разных участках полипептидной цепи, сходятся вместе в пространстве, формируя специальные участки, «активные центры», где потом связываются и вступают в химическую реакцию превращаемые молекулы, «субстраты». Синтетические же полимеры имеют слишком простую структуру, и в них обычно невозможно точно зафиксировать различные звенья с тем, чтобы они потом точно свернулись в подобные ферментам трехмерные устройства². Сначала пытались на цепочку полимера навешивать в разных местах нерастворимые группы, так что эти группы собирались вместе в маленькую частичку, подобную капельке жира, а растворимая цепь полимера сворачивалась вокруг. Молекулы субстрата прилипали к таким жирным капелькам и расщеплялись с участием других групп, расположенных по соседству на растворимых полимерных цепях, выполнявших роль активного центра. Этот подход напоминал «мицеллярный катализ», параллельно разрабатываемый на кафедре химической энзимологии. Получались вполне приличные ускорения химических реакций, которые хотя, как правило, не дотягивали до скоростей действия природных ферментов, но демонстрировали принципиальную возможность подобного подхода.

А потом отцу пришла в голову совершенно провидческая идея, что нужно настраивать полимерную цепь на взаимодействие с конкретным субстратом. А для этого необходимо иметь полимер, который мог бы связываться как с субстратом, так и с молекулами, обеспечивающими сворачивание всей конструкции в компактную структуру.

¹ Точности ради следует заметить, что впоследствии были открыты ферменты, построенные из рибонуклеиновых кислот, так называемые «рибозимы».

² Много позднее, с открытием так называемых «дендримеров», появилась возможность в ходе синтеза полимера достаточно точно располагать в пространстве различные химические группы.

Однако такое связывание должно быть достаточно слабым и обратимым, чтобы эти молекулы могли перемещаться по цепи полимера и в присутствии субстрата выбирать наиболее оптимальное для него расположение. Если потом зафиксировать получающуюся структуру с помощью химических связей, то она могла бы узнавать субстрат, на который была настроена. Хотя эта идея не была реализована в полной мере для создания искусственного фермента, она имела далеко идущие последствия в смежных областях и нашла отражение во многих работах, выполненных отцом на протяжении последующих десятилетий.

Вскоре отцом и сотрудниками были опубликованы несколько статей об образовании комплексов заряженных синтетических полимеров — «полиэлектролитов» с белками, в которых, в частности, была продемонстрирована способность таких полимеров «узнавать» и выбирать из смеси белков наиболее подходящих им партнеров. Хотя со времени публикации этих статей прошло уже более 30 лет, в них настолько ясно и глубоко изложены ключевые принципы самосборки полимерных молекул, что я до сих пор прошу своих аспирантов и молодых сотрудников с ними ознакомиться. В целом идеи самосборки и молекулярного узнавания в простых полимерных системах были развиты в огромном цикле работ по растворимым полиэлектролитным комплексам, выполненных под руководством отца на кафедре высокомолекулярных соединений. Эти работы получили мировое признание и имели важнейшие последствия для применения полимеров в самых разных областях науки. В частности, они предвосхитили и подтолкнули современное развитие наномедицины, в том числе создание нового поколения систем направленной доставки генов и других биологически активных соединений в клетку.

Отцу принадлежит и другая идея, опередившая свое время на многие десятилетия и реализованная им на практике в содружестве с иммунологами для создания полимерной вакцины. Речь идет о возможности направленного воздействия с помощью синтетических полимеров, в частности полиэлектролитов, на специфические ответы иммунных клеток в организме. Еще в конце 60-х годов под руководством В. А. Каргина отцом совместно с лабораторией антибиотиков биолого-почвенного факультета МГУ была выполнена работа, показавшая высокую противоопухолевую активность синтетических полимеров, содержащих противораковый препарат сарколизин. Несмотря на то, что это, по-видимому, была одна из первых публикаций такого рода, она не получила дальнейшего развития в работах кафедры. В отличие от матричной полимеризации или проблемы искусственного фермента, о которых отец мне подробно и воодушевленно рассказывал, он никогда не упоминал об этой статье, возможно, потому, что считал ее второстепенной, «проходной». Но когда, вскоре после его смерти, в ходе подготовки сборника трудов я изучал его публикации разных лет, меня поразило, что эта статья была опубликована за пять лет до знаменитой концепции немецкого полимерщика Хельмута Рингсдорфа,

положившей начало «полимерной терапевтике». Суть этой концепции заключается в том, что если присоединить маленькую молекулу лекарства к большой цепи полимера, то свойства лекарства можно принципиально изменить в лучшую сторону: повысить его растворимость, понизить токсичность и увеличить накопление в раковых клетках.

В самой статье, по видимому из-за соображений секретности, к сожалению, не расшифрована структура полимерных носителей. Однако сохранилась копия справки, написанной отцом, из которой ясно, что в качестве полимера-носителя использовался поли-4-винилпиридин и некоторые его производные. В этой справке отец писал: «...проведенные биологические испытания показали, что имеется принципиальная возможность, благодаря использованию специфических полимерных носителей, повысить активность уже известных противоопухолевых полимерных веществ, изменить спектр их действия, снизить токсичность, ослабить или вовсе избежать действия на кроветворение, усилить избирательность действия на опухоли»¹. Самое удивительное, что некоторые из исследованных носителей в отсутствие лекарства показывали более высокую противоопухолевую активность, чем сам сарколизин или его соединения с полимерами. То есть, по существу, было обнаружено полезное фармакологическое действие водорастворимых неприродных полимеров.

Каргин, безусловно, понимал важность проведенных исследований и незадолго до своей смерти летом 1969 г. обратился к председателю Государственного комитета по науке и технике В. А. Кириллину с просьбой выделить химикам и биологам десять штатных единиц для расширения фронта работ в этом направлении. Через год с этой же просьбой отец обратился к работнику отдела науки ЦК КПСС В. С. Смирнову, с которым Каргин успел его познакомиться. Возможно, при посредничестве Смирнова отец «вышел» на сотрудничество с Институтом биофизики Минздрава СССР, который в то время занимался вопросами воздействия радиационного излучения на живые организмы. Поэтому вначале совместные исследования с этим институтом сфокусировались на создании синтетических противолучевых полимеров, которые могли бы вызывать защитные реакции при введении в кровь, а также связывать и выводить из организма радиоактивные частицы. Вскоре было показано, что те же самые полимеры, которые работали против раковых опухолей, обладают защитным эффектом против радиационного поражения. Становилось понятно, что неприродные полимеры обладают широким спектром действия на уровне клеток всего организма. Дальнейшее исследование этих вопросов без участия квалифицированных биологов было затруднительно.

¹ В отдел науки ЦК КПСС, В. С. Смирнову, 7 июля 1970 г.

В своих воспоминаниях отец писал, что «случай свел» его с Рэмом Викторовичем Петровым. Мне же он говорил, что обратиться к Петрову, выдающемуся иммунологу и будущему академику, в то время еще достаточно молодому, ему посоветовала сестра, ученый-микробиолог Елена Александровна Кабанова, один из самых близких отцу людей. Петров и его сотрудники, среди которых вскоре выделился Рахим Мусаевич Хаитов, тоже будущий академик, тогда работали в Институте биофизики. История их совместного открытия очень хорошо описана как самим отцом¹, так и Петровым,² и я не буду ее здесь подробно пересказывать. По существу, им удалось показать, что самые различные неприродные полиэлектролиты, во-первых, активируют «стволовые» клетки крови, из которых потом получаются все остальные клетки крови, в том числе клетки иммунной системы — лимфоциты. Во-вторых, эти полимеры могут активировать сами лимфоциты, многократно усиливая иммунный ответ на введенный в организм антиген. Принципиально, что против самих полимеров, поскольку они неприродные, иммунный ответ не вырабатывается и поэтому организм не растрачивает часть иммунитета впустую. В-третьих, если антиген присоединить к полимеру, то получается эффективная и селективная синтетическая вакцина, которая работает даже в том случае, когда этот антиген «слабый» и организм генетически не запрограммирован на его узнавание и иммунный ответ³. Благодаря этому при создании вакцины, в частности против вируса гриппа, можно было использовать так называемые «консервативные» антигены, которые находятся внутри вирусной оболочки и не подвержены быстрой изменчивости, позволяющей вирусам обмануть наш иммунитет. Поэтому с помощью вакцины, построенной из одного штамма вируса гриппа, удавалось обеспечить защиту от вируса другого штамма. Такая вакцина, получившая название «Гриппол», была создана, и ею были успешно вакцинированы десятки миллионов людей.

Ключевую роль в успехе этих работ сыграло то, что химики и биологи сумели найти общий язык для того, чтобы объяснить и использовать удивительные явления, с которыми они столкнулись в ходе эксперимента. Например, для отца было совершенно удивительно вначале, что сходным иммуностимулирующим действием обладали как положительно, так и отрицательно заряженные полимеры самой разной структуры. Он, конечно, сразу обратил на это внимание и быстро

¹ Кабанов В.А. Избранные труды М.: Наука, 2010. С. 364–394 (оригинальная публикация — Высокомолекулярные соединения. А. 2004. Т. 46, № 5. С. 1–24).

² Петров Р.В. Урал — от идеи до лекарства. Лекции лауреатов Демидовской премии (1993–2004). Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2006. С. 395–411.

³ Последнее явление получило название «фенотипическая коррекция» иммунного ответа.

понял, что суть заключается в способности таких полимеров к много-точечному («кооперативному») взаимодействию с мембранами клеток. Подобные взаимодействия он подробно изучал на примере растворимых полиэлектролитных комплексов, о которых я уже упоминал. Для того чтобы объяснить способность полиэлектролитов выбирать «правильные» иммунные клетки, принося им соответствующий антиген, в ход пошла концепция молекулярного узнавания. Вначале отец просто догадался об этом, а потом, поставив с учениками детальные эксперименты, доказал, что полиэлектролиты, «необратимо» адсорбированные на поверхности частиц, могут «переползать» с одной частицы на другую, пока не найдут оптимального партнера. В случае полимерной вакцины таким оптимальным партнером является иммунная клетка — В-лимфоцит, на поверхности которой находится рецептор, способный связать соответствующий антиген. Более того, в экспериментах, поставленных иммунологами, выяснилось, что полиэлектролиты, взаимодействуя с мембраной такой клетки, могут ее активировать, по существу выполняя функцию клеток-помощников, Т-лимфоцитов, которые обычно контролируют силу иммунного ответа. Поэтому полимерные вакцины работают даже в отсутствие Т-лимфоцитов, а это и обеспечивает сильный ответ даже на те антигены, сильный ответ на которые генетически не запрограммирован.

В целом заслуга химиков и иммунологов заключалась не только в том, что на протяжении более двух десятков лет ими были проведены систематические исследования, позволившие создать первую в мире синтетическую полимерную вакцину. В ходе этих работ был синтезирован новый синтетический катионный полимер «полиоксидоний», который можно было вводить в организм человека без вредных последствий. Насколько мне известно, это первый и единственный пока случай использования неприродных поликатионов для введения в организм человека. Само по себе создание действующего лекарственного препарата на основе синтетического полимера — значительное достижение. Но и само направление мысли, лежавшее в основе этих работ, было совершенно неожиданным. В то время было уже ясно, что полимеры могут оказаться полезными в медицине, например, как материалы для замены живых тканей или даже носителей для лекарств, но такие материалы и носители все старались (и стараются) сделать максимально инертными, чтобы они сами никак не воздействовали на организм. Тут же, наоборот, воздействие полиэлектролитов на иммунные клетки было положено в основу самой стратегии, и в этом, конечно, огромная заслуга как отца, так и Петрова с Хаитовым. Они обнаружили способность неприродных полимеров модулировать иммунный ответ и первыми показали важность этого явления для биологии и медицины.

Когда я был студентом третьего курса химфака, отец пригласил меня послушать доклад Петрова, проходивший у них на кафедре. Этот доклад произвел на меня огромное впечатление, как и сам Петров. Высокий, красивый, прекрасно говорящий человек, в тот день он при-

открыл для меня дверь в увлекательный и загадочный мир биологии. И спустя некоторое время я не преминул в эту дверь заглянуть. В этом для меня был особенно важен пример отца, который на протяжении многих лет последовательно применял принципы науки о полимерах для решения фундаментальных и прикладных задач биологии и медицины. Его вклад в этой области огромен и позволяет с уверенностью отнести его к числу первопроходцев, оказавших сильное влияние на развитие современной науки.

Сверхпрочные стекла и сеновязальный шпагат

Возможно, в силу особенностей университетского образования или по каким-то другим причинам в молодости очень хочется заниматься ниспровержением старых теорий и созданием новых. А о практической значимости своей работы задумываешься как-то меньше, это кажется менее интересным и важным. С возрастом все меняется наоборот — очень хочется увидеть практическое воплощение своих трудов при жизни, хотя остается все меньше и меньше времени. А с новыми теориями становится похуже — мешают накопленные опыт и инерция мышления.

Поскольку реализация идей на практике требует немало времени и усилий, то неплохо об этом задумываться смолodu. Каргин это очень хорошо понимал и поэтому с самого начала старался привить своим университетским ученикам вкус к использованию научных разработок в народном хозяйстве и навыки взаимодействия с так называемыми «отраслевыми», т. е. ориентированными на промышленность институтами. В Советском Союзе такие институты фокусировали свои усилия на прикладных вопросах и стояли на полпути между «чистой» наукой и практикой. По современным меркам они помогал преодолевать «долину смерти», которая во всем мире отделяет научную идею от ее воплощения в полезном продукте.

После постановления майского пленума ЦК КПСС 1958 года о развитии химии в нашей стране Валентин Алексеевич Каргин очень многое сделал для создания в Советском Союзе инновационной полимерной промышленности. Большую роль в этом сыграл Дзержинский институт хлорорганических продуктов и акрилатов (впоследствии НИИ химии и технологии полимеров им. академика В. А. Каргина). Уже в конце 50-х годов Каргин начал посылать своих учеников, включая отца, Платэ, Бакеева и других, на практику в Дзержинск для того, чтобы привить им соответствующие навыки. А в середине 60-х годов по рекомендации Каргина директором Дзержинского института был назначен другой его ученик, Сергей Алексеевич Аржаков, которому в то время было всего 30 лет.

Одна из важных задач, на которой сосредоточился Каргин в Дзержинске, была связана с авиационной промышленностью. Появление новых реактивных сверхбыстрых самолетов потребовало использования стекол с высокой прочностью для защиты кабин пилотов.

Уже в то время были известны так называемые «триплексы», которые при ударе не крошились, а сохраняли свою форму. Однако ставить их на советские самолеты было нельзя — триплексы были тяжелые, а у наших самолетов были недостаточно мощные моторы и поэтому остро стояла задача снижения полетного веса — боролись за каждый килограмм. Полимерные же стекла того времени были недостаточно прочными и в процессе старения мутнели и теряли прозрачность. Это происходило за счет образования так называемых «крейзов» — маленьких дефектов в стекле, которые рассеивали свет и из-за которых стекло приобретало серебряную окраску (поэтому их называли также «трещины серебра», хотя серебра в них, конечно, не было). Каргин впервые решил проблему крейзования, используя полимеры с высокой температурой стеклования, и создал на то время самые лучшие в мире органические стекла. Когда советский летчик угнал МиГ-25 в Японию, американцев, которые быстро заполучили этот самолет, больше всего поразили именно каргинские стекла.

После скоропостижной смерти Каргина в октябре 1969 года его ученики внезапно осиротели. Казалось, начатые учителем дела останутся на полпути, а его школа неизбежно прекратит свое существование. Остро встал вопрос — как жить дальше? Ответ лежал на поверхности — сохранять традицию и крепить дружбу между последователями Каргина. За год до смерти Каргин сумел добиться избрания отца в Академию наук. Когда Каргин умер, отцу было всего 35 лет, но академическое звание и доверие Каргина, по существу наметившего его своим преемником, безусловно, сыграли определяющую роль в последующих событиях. Ключевым стало решение ректора МГУ И. Г. Петровского назначить отца руководить кафедрой высокомолекулярных соединений — последним и любимым детищем Каргина. Именно тогда возникла и на всю жизнь сохранилась крепкая дружба между молодым директором Дзержинского института и молодым заведующим университетской кафедрой. О человеческой составляющей этого периода лучше рассказал сам С. А. Аржаков. Но я хочу подчеркнуть, что в этом случае, наверное, еще больше, чем в каком-либо другом, интересы дела тесно переплелись с глубокой взаимной привязанностью и духовным родством.

Отец стал появляться в Горьком как по часам, каждый месяц. Интенсивные научные обсуждения переходили в ночные бдения, в ходе которых эти обсуждения продолжались. Среди решавшихся задач было укрепление ударной прочности органических стекол. Высокая упругость уже была достигнута Каргиным за счет повышения температуры стеклования. Дальше можно было повысить прочность только за счет создания специальных композитов, например, армируя стекло, наподобие бетона. Но как это сделать, сохранив прозрачность и легкость органического стекла? В итоге было найдено простое решение. При получении стекла, по совету отца, стали проводить полимеризацию ступенчато — сначала до получения достаточно плотной, но все

же не твердой массы полимера, который оказывался при этом пропитан еще не вступившим в реакцию мономером. Потом в присутствии этого избыточного мономера стекло растягивали, вызывая ориентацию уже сформированных цепей, а затем доводили полимеризацию до конца. Получавшееся в этом случае стекло было как бы самоармировано ориентированными цепями.

Отец приносил домой пластиковые стаканчики, сделанные из такого материала, клал их на пол боком, а потом вставал всем своим весом и даже чуть подпрыгивал — стаканчики, несмотря на довольно тонкие стенки, не крошились. Отец торжественно показывал мне этот опыт и радовался моему искреннему восхищению. Сергей Алексеевич стал появляться у нас дома. Сильный, умный, прекрасно образованный и вместе с тем исключительно скромный человек, он пользовался очень большим уважением как папы, так и мамы, и эти чувства сохранились на всю жизнь. Сергей Алексеевич стал для отца мерилom нравственности, отношения к делу, людям и Родине, надежным и доверенным советником во многих ключевых вопросах. Мне кажется, что это отношение было взаимным. В начале 80-х годов отец убедил Аржакова перебраться из Дзержинска в Москву, пошел в Отдел химии ЦК и Минхимпром и договорился, чтобы того взяли директором Института лакокрасочной промышленности. Очень радовался переезду семьи Аржакова в Москву... Сегодня, когда я приезжаю в Москву и захожу в лабораторный корпус «А» МГУ, я всегда останавливаюсь у Сергея Алексеевича, ныне профессора кафедры высокомолекулярных соединений, чтобы рассказать ему о своих делах, новостях, иногда проблемах. Но это уже другая история.

В конце 70-х годов жизнь свела отца с Александром Сергеевичем Чеголей — в то время молодым директором Института синтетического волокна, расположенного в старинном русском городе Твери, переименованном при советской власти в Калинин. Чеголя был одаренным и ярким человеком, безусловно честолюбивым и по тем временам занимавшим весьма крупный пост, так как Институт синтетического волокна был одним из головных институтов Минхимпрома СССР. Он был членом бюро Калининского обкома партии, хотя сомневаюсь, что слишком «идейным», но очень деловым, энергичным и «пробивным». В своем отраслевом институте, обладавшем немалыми производственными возможностями, он стремился добиться практического результата за счет научных исследований. Отец выдвинулся тогда уже в число ведущих полимерщиков страны, и знакомство с ним было для Чеголя настоящей находкой. В свою очередь, отец следовал традиции своего учителя и всячески стремился укреплять связь университетской науки с практикой. Их знакомство с Чеголей вскоре переросло в дружбу, скрепленную общим делом.

Чеголя и его сотрудники занимались волокнами на основе полипропилена и именно он сформулировал перед отцом задачу — укрепление прочности, или, как говорят полимерщики, «модульности» таких во-

локон. Отец привлек к решению этой задачи своего друга, ученика Каргина и будущего академика Николая Филипповича Бакеева. В Карповском институте под руководством Бакеева была решена похожая задача — повышение прочности полиэтилена. Дело в том, что полимеры, длинные молекулы, при затвердевании складываются в маленькие кристаллики, «кристаллиты», размеры которых меньше, чем длина цепи самого полимера¹. Поэтому отдельные кристаллиты соединены друг с другом незакристаллизованными аморфными участками полимерных молекул — так называемыми «проходными цепями». Если проходных цепей мало и они перепутаны друг с другом, то при приложении механической нагрузки они легко разрываются и материал оказывается непрочным. Бакеев с сотрудниками обнаружили, что можно избежать перепутывания проходных цепей, если вести синтез полиэтилена при пониженной температуре так, чтобы образующиеся полимерные молекулы кристаллизовались уже в процессе синтеза. Если потом после формирования волокна его правильно вытягивать в одном направлении, то проходные цепи ориентируются, близко подходят и прочно прилипают друг к другу. В результате прочность всего материала существенно увеличивается.

Вскоре, однако, стало ясно, что этот подход не годится для укрепления полипропилена, который, в отличие от полиэтилена, не кристаллизуется в процессе синтеза, а при последующей кристаллизации уже сформированного полимера образует много перепутанных проходных цепей. В поисках решения папа и Бакеев стали регулярно, раз в месяц ездить в Калинин, встречаться и обсуждать с сотрудниками Чеголи. С ответными визитами приезжал и Чеголя и иногда останавливался у нас на квартире. Они были молодые, моложе чем я сейчас, казалось, очень здоровые и, надо признаться, весьма крепко и с удовольствием нарушали «спортивный режим». При этом, однако, по мере развития нарушения их разговоры не переходили на политику или другие малозначащие вопросы. Папа неизменно сводил обсуждение к научным проблемам, которые занимали их днем. Мама, по-моему, скрепя сердце, но все же достаточно благородно переносила подобные посиделки. В одну из таких посиделок им в голову пришло решение проблемы полипропилена.

Оно заключалось в том, чтобы формировать полипропиленовое волокно при сильном переохлаждении. В этих условиях формируется очень много кристаллитов и они получаются маленькими, с большим количеством свисающих аморфных цепей. Поскольку такие кристаллиты имеют несколько вытянутую форму, при последующем вытягивании волокна они ориентируются вдоль приложенной нагрузки и плотно

¹ Чтобы быть точным, к кристаллизации способны только так называемые «стереорегулярные» полимеры, но именно из них и стараются получить волокна и другие прочные материалы.

прилипают друг к другу. В результате прочность волокна резко возрастает. Идея была апробирована, и оптимальные параметры процесса были быстро установлены сотрудниками Бакеева. Чеголя решительно претворил идею в жизнь. И очень скоро в Советском Союзе появился высокомодульный сеновязальный шпагат, аналогов которому по механическим свойствам ни тогда, ни даже, кажется, сейчас не было нигде в мире. Здоровые мотки этого сеновязального шпагата, окрашенного для привлекательности в малиновый цвет, появились у нас дома, и мы пользовались этими опытными образцами сверхкрепкой веревки для домашних целей по крайней мере еще лет 15. В масштабах страны внедрение высокомодульного полипропиленового волокна принесло значимый экономический эффект. В течение многих лет подавляющая часть дивидендов от изобретений всего Московского университета (если не ошибаюсь, свыше 90%) была результатом внедрения этого волокна. Когда я был студентом, ректор МГУ, к моему тайному удовольствию, вспоминал об этом шпагате почти в каждом выступлении.

Судьба самого Чеголи сложилась нетривиально. В начале 80-х годов его обвинили в хозяйственных нарушениях, отстранили от работы, вывели из бюро обкома партии. Сейчас трудно сказать, в чем там было дело. Рассказывали, что не пришлось Александр Сергеевич со своим сильным и своевольным характером ко двору тогдашнему секретарю Калининского обкома партии. Время было суровое, в очередной раз «закручивали гайки», была развернута кампания по всей стране, и Чеголя явно «попал под раздачу». Он пришел к отцу, поклялся в своей невиновности, и отец ему поверил. Стал единственным, кто не отвернулся от Чеголи, вокруг которого тут же образовался вакуум. Отец же звонил, встречался по чеголиному вопросу на разных уровнях, всячески его поддерживал. Ему намекали, говорили впрямую, что лучше бы он с этим делом не связывался, что это может повредить его карьере, но это еще больше его укрепляло в необходимости поддержки товарища. Кончилось это тем, что за дело Чеголи взялся хороший адвокат, и оно прекратилось. Вскоре Чеголю назначили на высокий пост в Минхимпроме СССР, он стал заместителем министра, а в 90-е годы некоторое время руководил кафедрой на химфаке МГУ.

Надо сказать, что случай с Чеголей был не исключением, а скорее правилом в отношениях отца со своими друзьями и коллегами. Отец вообще был замечательным товарищем и другом. В юности на него произвела огромное впечатление книга Эриха Марии Ремарка «Три товарища». Следуя этой книге, он был романтиком и даже идеалистом в дружбе и всегда боролся за своих друзей до конца. А когда помимо дружбы его связывало общее дело, это придавало его чувствам дополнительную силу и казалось, что он ради дела и дружбы мог свернуть горы.

«Доцентик химии» и его друзья

Скажи мне, кто твой друг, и я скажу тебе, кто ты. Друзей у папы было много — он легко сходилась с людьми, в которых всегда искал и неизменно находил самые замечательные качества и потом часто ими восхищался. Если рассматривать каждого папиного друга в отдельности или даже сгруппировать их по интересам, то все равно эта поговорка, на мой взгляд, не слишком применима — такими разнообразными по занятиям, социальному происхождению, положению в обществе были люди, которые могли называть папу своим другом и к которым папа совершенно искренне так и относился.

О многих папиных друзьях-ученых я уже рассказал в свете их профессиональной деятельности. В этой главе я хочу рассказать больше об эмоциональных и личных сторонах их общения. Это была уникальная подборка интеллектуалов, и при этом людей остроумных, искрометных, великолепных рассказчиков, во всех отношениях блестящих. В той компании выделялись все — И. В. Березин, В. И. Гольдманский, Н. С. Ениколопов, Ю. М. Каган, Л. А. Пирузян, Н. А. Платэ — все будущие академики, и, конечно же, их жены — тетя Софа, тетя Мила, тетя Мадлена, тетя Таня, тетя Нора, тетя Наташа... К сожалению, многих уже нет в живых, а когда я был маленький, они все были молодыми, собирались шумными компаниями, ездили вместе отдыхать, было вкусно, весело, светло.

Так в 60-е годы в период работы над кинетикой полимеризационных процессов папа близко подружился с Николаем Сергеевичем Ениколоповым. Ениколопов работал в знаменитом Институте химфизики у Н. Н. Семенова. Дружба двух талантливых ученых быстро распространилась на их семьи, что, в частности, подогревалась тем обстоятельством, что моя мама, балерина А. А. Нерсесова, была наполовину армянка, и ее отец Арам Амбарцумович, когда-то родился в Гянже. Ениколопов же происходил из Карабаха, и поэтому он получил в компании прозвище «мальчик из Карабаха». Мама очень уважала его жену Мадлену Григорьевну, хорошо отзывалась о его детях Грише и Сереже, которые были старше меня. А Николай Сергеевич с папой проводили очень много времени вместе, помогали друг другу в науке и сопутствующей ей политике, ездили вместе в заграничные командировки. Николай Сергеевич по-английски говорил неважно, поэтому папа иногда переводил его лекции. Забавно, что однажды в Японии он сказал отцу: «Слушай, Витя, зачем мне говорить по-русски — ты и так все знаешь, прочитай мою лекцию по-английски, а я посижу». Вот так и читал папа ениколоповскую лекцию, а тот сидел и на глазах у удивленных слушателей удовлетворенно кивал, дескать, «все верно». В другой раз папа поспорил с Ениколоповым, что прочитает свою лекцию шиворот-навыворот, расположив слайды в обратной последовательности. С гордостью рассказывал мне много лет спустя, что прочитал и выиграл пари.

Не менее яркой и близкой была дружба папы с Виталием Иосифовичем Гольданским. Замечательный физик и химик, Виталий Иосифович был также чрезвычайно остроумным человеком, который долгое время печатал свои шуточные высказывания и анекдоты в «Литературной газете» под псевдонимом О. Донской. У меня до сих пор звучит в ушах его низкий, с хрипотцой голос. Не забуду и замечательный рассказ — письмо-розыгрыш, якобы написанное ему некоей дамой, которую злые инопланетяне мучают всепроникающими «лучами Лазаря». Особенно на меня произвели впечатление «физичность» описанного явления и дотошность выдуманной дамы, которая серьезно изучает свойства указанных лучей: «Пыталась укрыться пуфиком — не помогает! Алюминиевой кастрюлькой — не помогает!» Это произведение в «Литературке», конечно, никогда не публиковалось. Кстати, папа хотя и был выше ростом, чем Гольданский, но внешне был на него чем-то похож. Однажды, когда Гольданского избрали в академики, а папа еще был членкором, на общем собрании Академии к папе стали подходить многие люди и поздравлять его, путая с Гольданским. Папа вначале отнекивался, объяснял в чем дело, но потом махнул рукой, стал принимать поздравления за Виталия Иосифовича. Но, несмотря на шутки, в науке они тоже преуспевали — так, в 1980 году В. И. Гольданский, Н. С. Ениколопов, папа и профессор А. Д. Абкин получили вместе Ленинскую премию — самую высокую в то время научную награду в СССР. В начале 90-х годов ситуация в науке и стране в целом была очень тяжелая и тревожная. У меня сохранилось письмо Виталия Иосифовича, которое он написал отцу из Германии. Позволю себе привести из него несколько строк: *«...В твоём письме на меня произвело очень сильное впечатление описание прощания с Колей Ениколоповым. Представляю себе, какая тяжесть выпала на твои плечи при прощании с ним... Пожалуй, лучшее ощущение, которое у нас бывает в жизни и которое присуще только молодости, и только ей — это ощущение безотчетной радости, теперь уже забытое. Ладно, милый, сейчас для меня лучом света в темном царстве служит сознание того, что теперь мы уже скоро увидимся...»*

Что касается Льва Арамовича Пирузяна, то в их молодости это был очаровательный хулиган и шутник от Бога, известный на всю Москву. Истории про него папа и его друзья восторженно пересказывали: и про то, как «Лева» катался по Красной площади, поставив вантус на крышу своей Волги как спецантенну и держа в руках отрезанную телефонную трубку, так, что все милиционеры ему отдавали честь; и про то, как, придя в аптеку где-то в Европе, сидел на жиденький стул в стиле модерн, и тот складывался под его весом, и ему с извинениями приносили новый, и тот тоже складывался, а Лева, не зная как сказать по-английски «контрацептив», невозмутимо просил у смятенных аптекарей «анти-бэбо-витамин»; и про то, как однажды

в самолете, в первом классе, Лева разделся до пояса на спор, чтобы сидевший с ним рядом виолончелист сыграл ему на виолончели, а когда на звуки прибежал стюарт, приложил палец к губам: «Тсс... это Растропович». Так бы и остался у меня в памяти Лев Арамович замечательным шутником, если бы не несколько совершенно выдающихся связанных с ним обстоятельств...

Дело в том, что Лев Арамович возглавлял крупнейший научно-исследовательский институт, который в 70-е годы выполнял исследования, на десятилетия опередившие свое время. Пользуясь своим невероятным обаянием, способностью устанавливать важные связи и входить в высокие кабинеты, Лев Арамович убедил руководство страны в необходимости сбора и систематизации данных о биологических свойствах огромного количества химических соединений. Идея заключалась в том, что если эту информацию научиться правильным образом анализировать, то можно предсказывать свойства практически любых физиологически активных веществ и открыть много новых полезных для фармакологии молекул. Этим, в частности, стал заниматься возглавляемый Пирузяном Научно-исследовательский институт по биологическим испытаниям химических соединений, аббревиатура которого, казалось, была как нарочно придумана, чтобы служить поводом для разных острот и шуток. Ну, шутки шутками, а для тех, кто знаком с современным состоянием проблемы, должно быть ясно, что сотрудники Льва Арамовича лет на 20–30 раньше других начали заниматься тем, что сегодня во всем мире известно как биоинформатика, химиоинформатика и фармакогеномика. Кстати, из стен его института вышли впоследствии известные во всем мире исследователи в этой области.

Надо сказать, что Лев Арамович отличался удивительной щедростью и широтой души. Казалось, что он старался помогать всем, кто к нему за этим обращался. Папа мне рассказал, что когда однажды он спросил Пирузяна: «Лева, ты так легко обещаешь помочь, а вдруг у тебя это не получится?», тот ответил: «Может быть, и не получится, но, по крайней мере, я пообещал, а человеку уже станет легче». Но он искренне и честно старался помогать, и огромному количеству людей действительно помог. Будучи чуждым любому проявлению ксенофобии, национальной или какой-либо другой нетерпимости, он, в частности, устраивал на работу в свой институт тех, кому сложно было найти нормальную работу в другом месте, и тем самым брал этих людей под свою защиту. Это ему припомнили, когда в конце концов своей деятельностью и возрастающим влиянием он навлек гнев высокопоставленных людей, и за его институт взялись Комиссия партийного контроля, Комитет государственной безопасности и другие карающие органы Советского Союза.

История и причины разгрома института Пирузяна подробно описаны в двух томах книги, изданной через 20 лет после тех событий¹. Представленные в ней официальные документы подчеркивают «возмутительный» по тем временам национальный состав его сотрудников: русских 40 %, евреев 30,8 %, армян 15 %. Председатель Комиссии партийного контроля М. С. Соломенцев клеймил с трибуны XXVII съезда КПСС: *«Вопиющую безответственность проявил НИИ по биологическим испытаниям химических соединений Министерства медицинской и микробиологической промышленности. Более двух тысяч его сотрудников, затратив за двенадцать лет свыше 50 миллионов рублей, не создали ни одного медицинского препарата»*². КГБ «нашел», а скорее всего придумал в институте «шпиона», которого как особо опасного государственного преступника посадили на 10 лет. Несмотря на заступничество нобелевских лауреатов Н. Н. Семенова и А. М. Прохорова, а также некоторых других людей, институт фактически расформировали, уволили свыше 800 человек, многих с «волчьим билетом», а Льва Арамовича на долгое время отправили в опалу и фактическую изоляцию. Силы, обрушившиеся на него и его институт, были столь могущественны и безжалостны, что в тот момент ничего нельзя было изменить. Но, несмотря на это, отец на всю жизнь сохранил чувство вины, что он и другие не сумели защитить Льва Арамовича. С горечью говорил, что многие из тех, кому Лев Арамович бескорыстно помогал, от него в тот момент отвернулись. Потом отец при первой возможности старался восстановить справедливость, способствовал созданию в Академии наук Института физико-химических проблем фармакологии под руководством Льва Арамовича, кажется, помог избранию того в академики. Мне запомнился случай, произошедший в сентябре 2005 г. за несколько месяцев до кончины отца, когда после инсульта у него были серьезные проблемы с речью, особенно когда он волновался. Отец вернулся с заседания в Академии наук, на котором обсуждалось смещение некоторых директоров институтов с их постов по возрасту. Он был очень расстроен, и когда я спросил, в чем дело, он с тоской на меня посмотрел и с трудом проговорил: «Понимаешь, Левочку снимали, а я не смог открыть рот, не смог его защитить», а потом зажмурился и закрыл лицо руками от отчаяния и бессилия. Вскоре после смерти отца его товарищ и заместитель по журналу «Доклады Академии наук» академик Евгений Фролович Мищенко спросил меня, в чем причина особого отношения отца к Льву Арамовичу?

¹ Медицинская биофизика. Биологические испытания химических соединений. М.: Медицина, 2005.

² Вообще говоря, по своему опыту я знаю, что новые лекарства делать довольно трудно. Представляю, как бы расстроился этот уважаемый государственный деятель, если бы его попросили «проконтролировать» современные американские фармацевтические корпорации, где затраты несоизмеримо больше, а результаты не намного более убедительны.

Это был неожиданный вопрос, тем более что мы с ним только что познакомились и при этом при весьма печальных обстоятельствах. Я тогда не вполне был готов ответить на этот вопрос, некоторых фактов не знал и только спустя время сумел все хорошо обдумать и понять.

Много я размышлял и об отношениях отца и его ближайшего друга и коллеги Николая Альфредовича Платэ, о котором уже писал в этой повести. Академик Н. А. Платэ для меня всегда был просто «дядей Колей». Даже когда я, стоя прямо напротив через узенький стол в ресторане, обращался к нему, говоря тост на мамино 80-летию. Это было ровно за месяц до его скоропостижной кончины. Но я помню дядю Колю всегда очень бодрым и энергичным. Спортивный, подтянутый, некурящий, мало пьющий, он по-своему выделялся в компании друзей. Он был прекрасным образован, был превосходный рассказчик, отличный оратор. В восьмидесятые годы, как и папа, он много ездил за границу, но в отличие от папы, рассказывал разные занимательные истории о странах, которые посетил. Помню, от него я узнал, что у французов отпуск больше и социальные блага лучше, чем у нас, советских. Дело было в августе 1984 года на Рижском взморье, в Юрмале, мы жили в академическом пансионате «Дом науки» в Лиелупе. Сидя с дядей Колей и его женой тетей Наташей у них в двухкомнатном люксе, мы ели орешки и пили коньяк. Дядя Коля увлекательно рассказывал сюжет боевика о похищении американского президента, который он только что посмотрел где-то за границей. Впоследствии, много лет спустя, я посмотрел этот фильм вживую и поразился, насколько ярким и точным был этот рассказ, как будто я впервые увидел этот фильм тогда, в их номере в Юрмале. Дядя Коля каждый день играл в теннис, а мы бегали на пляж, купались и загорали на солнце, и кончилось это тем, что моя беременная жена Алена в ночь с 9-го на 10-е августа попала на скорой в больницу и родила нашу дочь Машу за два месяца до срока. Маша весила кило восемьсот, и было неясно, чем это все кончится. Мы с Аленой были совсем детьми — по 22 года каждому, родители далеко в Москве, а дядя Коля с тетей Наташей были рядом, и они приняли самое деятельное участие в этих событиях. Конечно же, дядя Коля, в то время уже членкор, звонил своим знакомым в Риге — Машу перевели в республиканскую больницу. Потом звонил врачам — Маше был обеспечен лучший по тем временам уход. Близость дяди Коли была для нас с Аленой крайне важна, мы долго с благодарностью и теплотой вспоминали об этом случае, а для дяди Коли Маша, кажется, стала немного родной.

Хотя по обстоятельствам жизни и судьбы дядя Коля и отец не могли избежать соревнования, а иногда и соперничества друг с другом, в критические минуты они объединялись и действовали одним фронтом. В трудное для себя время дядя Коля приходил к отцу за советом, поддержкой, а иногда и утешением. Так было, когда скоропостижно скончалась тетя Наташа, подруга их молодости, которую дядя Коля очень любил. В папином столе сохранилась их фотография

студенческих лет. На ней изображены улыбающиеся студенты 1-го курса химфака — папа, дядя Коля с его будущей женой Наташей — Н. В. Шаховой, и еще одна девушка — А. Д. Хлыстова. На обратной стороне дяди Колиной рукой было написано: *«Декабрь 1951 г. Нам всем по 17 лет! А в 2001 г. уже двоих нет!»* Слава Богу, через некоторое время после смерти первой жены дядя Коля нашел утешение в дружбе, любви и браке с Ольгой Николаевной Эмануэль, дочерью академика Николая Марковича Эмануэля. Так их судьбы с отцом еще сильнее переплелись.

Дело в том, что отец и Николай Маркович были очень дружны, несмотря на почти 20 лет разницы в возрасте, и в конце 70-х — начале 80-х годов много времени провели вместе. В каком-то смысле Николай Маркович был наставником отца в Академии наук, как академик-секретарь сделал его своим заместителем. Недаром много лет спустя отец в шутку сказал про себя: «Я — Эмануэль сегодняшнего дня». Хотя я не был хорошо знаком с Николаем Марковичем, подозреваю, что они с отцом были в чем-то очень похожи. Оба были высокие, красивые, любили и умели элегантно одеваться, нравились женщинам. Оба умели точно и метко формулировать свои мысли, и некоторые их фразы быстро становились крылатыми. Отец рассказывал, что когда они были в Бельгии, Эмануэль, посмотрев по сторонам, сказал: «Витя, догнать это невозможно, это можно только раздолбать». Про Институт биологической химии им. М. В. Шемякина Николай Маркович сказал: «Это институт XXI века, который съел все деньги XX», за что на него очень рассердился Юрий Анатольевич Овчинников, директор этого института и вице-президент АН СССР. Сергей Алексеевич Аржаков мне рассказывал, что однажды после какого-то банкета они вместе с Николаем Марковичем и отцом вместе ехали в машине. За рулем был Лев Арамович Пирузян. Недалеко от Кремля машину затормозил постовой и, подойдя, стал с подозрением принюхиваться. Тогда Лев Арамович сделал страшные глаза и кивнув назад, где сидел Эмануэль, со своей неподражаемой интонацией спросил: «Ты зачем мне закрытого академика на открытом месте держишь?» Милиционер взял под козырек и тут же их отпустил.

Особое место среди папиных друзей занимал «Суходревка» — Виктор Михайлович Суходрев или «Vic'tor», что произносилось сочно, по-американски. Уникальный советский переводчик, дипломат, он, казалось бы, был совсем из другого мира, чем отец, но было в них что-то очень похожее, такое общее, что, сдружившись однажды в молодости, они оставались близки всю жизнь. Об этих отношениях Виктор Михайлович расскажет сам; мне же кажется, что им обоим было просто очень интересно друг с другом. Виктор Михайлович в 60-е, 70-е и первой половине 80-х работал очень близко с высшими дипломатами и руководителями Советского Союза. При этом, будучи великолепным профессионалом, о работе своей почти никогда не рассказывал и своего мнения о происходящих событиях не высказывал. Но, по-моему,

их с отцом взгляды на многие проблемы полностью совпадали, хотя и редко обсуждались вслух. То, что не говорилось, каждый понимал по незначительному жесту, взгляду, интонации другого, и, мне кажется, это духовное родство их обоих завораживало, они очень комфортно чувствовали себя друг с другом. Проработав в ООН в заключительный период своей карьеры, Виктор Михайлович вернулся в Россию и написал замечательные воспоминания — ведь он был личным переводчиком всех советских генсеков — от Н. С. Хрущева до М. С. Горбачева, близко общался с такими известными государственными деятелями как А. А. Громыко, А. Н. Косыгин, многими выдающимися политиками мира. Но и в этих воспоминаниях он остался верен своему профессионализму, не выдал ни одной тайны, не опустил до анекдотов и сплетен. Вот этим профессионализмом папа в особенности восхищался.

Уже в более поздний период жизни, когда новых друзей приобрести сложно, отец очень близко подружился с Сергеем Николаевичем Красавченко, замечательным российским интеллигентом, экономистом, который в девяностые на волне демократических преобразований попал во власть. Власть эту отец недолюбливал, так как не мог не видеть беспредел, творившийся вокруг, но с Красавченко, кристально честным и порядочным человеком, не стремившимся извлечь из своего положения никаких личных выгод, они были «одной крови». В какой-то период Сергей Николаевич был первым заместителем главы администрации Президента России, и самим своим фактом существования в этой администрации внушал надежду, что новое российское государство может стать лучше, чем оно было (и чем оно, к сожалению, стало). Отец с восторгом рассказывал мне о Красавченко задолго до того, как я с ним познакомился, и, как всегда, был прав — друзья проявляются не только тогда, когда ты можешь это оценить, но и тогда, когда ты уходишь. Из всех папиных друзей после его смерти Сергей Николаевич, пожалуй, оказался самым внимательным к моей маме, хотя всем им огромное спасибо за то, что маму не забывают и хранят память об отце.

В последние годы жизни папа подружился со своим водителем Сашей (Александром Ивановичем Клименко), который возил его более десятка лет. Саша старше меня лет на десять. По возрасту папа ему почти годился в отцы, и относился к нему немного по-отечески, беспокоился о его делах, знал все о его семье, внучках, болячках, радостях и печалях. И Саша относился к отцу почти по-сыновьи: переживал о его здоровье, всячески опекал, оберегал, не давал поднимать тяжести, помогал с покупками. Были у них свои тайны — казалось, обычное дело — большой начальник и его водитель, а нет, отношения эти были на равных. Нередко Саша оставался на даче поужинать, пообщаться с гостями, в той же компании, в которой собирались и другие папины друзья. Был у папы до Саши другой водитель, но никаких таких близких отношений с ним не сложилось, а с Сашей они были родственные души — время в конце девяностых — начале

двухтысячных было непростое, напряжение психологическое для всех огромное, вокруг творились всякие безобразия — и оценки событий у академика и его шофера во многом совпадали; иногда останавливали они машину в чистом поле — доставал Саша припасенную флягу и наливал отцу заветную рюмку, а сам за рулем, конечно же, никогда не пил. А один раз, зная, что Шашин отец приехал издалека, и что Саша по этому поводу очень волновался и радовался, заехал мой отец к Саше домой и посидели они втроем крепко. В те годы я был очень далеко, родных братьев и сестер у меня нет, но чувствовал себя я легче, зная, что Саша был рядом с моими родителями.

Многих папиных друзей я никогда не знал, а о многих, вероятно, и не слышал, так как они общались либо когда я был слишком маленький, либо вне дома. Но о некоторых папа мне упоминал. Так, он рассказывал, что крепко подружился в Коктебеле с Вилем Липатовым, известным советским писателем, написавшим, в частности, книгу об алкоголизме «Серая мышь», а также повесть о деревенском милиционере, Анискине, по которой был снят популярный в Советском Союзе фильм. Липатов был старше отца на семь лет и занимал то время достаточно высокий пост секретаря правления Союза писателей. К сожалению, он страдал алкоголизмом, безуспешно лечился и исключительно рано умер, в возрасте всего 52 лет. Отец рассказывал, что поначалу Виль, у которого был непростой характер, отнесся к нему свысока, почти как к мальчишке, но потом проникся, сдружился и общался с ним на равных. Ясно было, что отец говорил об этом если не с гордостью, то с явным удовлетворением. Я долго пытался понять, почему он вообще счел нужным мне это рассказать и недавно, кажется, понял, когда посмотрел биографию Вилия. Липатов прошел совсем другой жизненный путь, чем отец. Родился в Чите, вырос в далекой сибирской деревне, закончил Томский педагогический институт и начал карьеру в небольшой областной газете. Путь этот и опыт, составлявший основу его творчества, могли представляться более «настоящими», чем жизнь московского интеллигента. Однако они сошлись на равных, без фальши, видимо, на основе разделяемых обоими человеческих ценностей и одновременно мощи своих характеров. Часто, когда я встречал самых разных людей и они говорили мне замечательные, искренние слова об отце, я ничуть не удивлялся, откуда это взялось, так как умел мой отец глубоко чувствовать и любить в людях самое главное, настоящее, и люди эти тоже видели настоящие, близкие им по духу качества моего отца и запоминали их на всю жизнь.

Много лет спустя, вспоминая отца, один из папиных друзей молодости художник Борис Мессерер сказал о нем — «богемный академик». Среди папиных хороших знакомых и друзей было немало людей искусства, причем очень талантливых и известных. И было это не потому, что папа стремился в их круг, а потому, что, случайно по жизни оказавшись в их окружении, он умел очень тонко чувствовать и ценить разнообразные грани их таланта, и они, видимо,

тоже чувствовали в нем творческое и артистическое начало, которое не ожидали встретить у ученого. Конечно, во многом, особенно поначалу, это общение было связано с жизнью в доме Большого театра, друзьями и компаниями, с которыми папа познакомился через маму. Иногда комбинации получались совсем фантазмагорические. Например, однажды отец привез к нам домой на Ломоносовский проспект балетмейстера Ю. Н. Григоровича вместе с каким-то милицейским генералом, и сидели они до утра, слушая песни Окуджавы и Высоцкого, по-моему, к большому неудовольствию мамы, которая, конечно, хотела спать. И с Высоцким они пересеклись то ли в Каретном ряду в доме маминой балетной подруги Лили Шейн, то ли у Левона Кочаряна на Большой Каретной, которую, вместе с Левоном, Высоцкий увековечил в своей песне. И хотя общение это было короткое, оно тоже было настоящим и, по воспоминаниям отца, взаимно светлым. Песни Высоцкого отец обожал, постоянно слушал, но никогда не пытался петь, так как воспроизвести манеру Высоцкого было невозможно, но зато он любил и красиво пел песни Вертинского и Окуджавы. Мне кажется, достаточно близко дружил отец и с Юрием Визбором, талантливым бардом, поэтом и актером, запомнившимся мне по роли Мартина Бормана в эпохальном фильме «Семнадцать мгновений весны». Было это в 80-е годы в какой-то другой жизни и компании, которую я почти не знал, но в которую входил папин ученик и друг Владимир Торчилин, упомянувший тот период в своих воспоминаниях о папе. Приносил папа кассеты с домашними записями Визбора, и слушали мы его песни: «Милая моя...», «Ты у меня одна»... Тогда эти песни мне не очень были близки, а сейчас, когда мне уже 50, стали они резонировать и в моей душе.

А вот с замечательным поэтом Е. А. Евтушенко, первым мужем Беллы Ахмадулиной, отношения у отца как-то не сложились. Когда-то давно, кажется, в Коктебеле, на шашлыках у академика Микулина, отец и Евтушенко сильно повздорили. Много лет спустя отец со смехом это вспоминал, говорил, что, обидевшись, Евтушенко изобразил его в одном стихотворении под видом «доцентика химии». Я недавно разыскал это стихотворение, безусловно, талантливое, и оно мне очень понравилось. В нем Евтушенко описывал выдуманную историю о том, как четверо мужчин и одна девушка оказались вместе в лодке в бушующем море, которое стало их уносить. Мужчины испугались:

*Доцентик химии
под ливнем плещущим
так прячет
хилые
свои плечики.
Король пинг-понга
в техасских джинсах
вдруг,*

*как поповна,
крестьясь,
ложится...*

А девушка села за весла, и стала грести и своим примером воодушевила струсивших мужчин:

*Уже не барышней,
кисейной,
чопорной, —
доцентик
баночкой
полез вычерпывать.
Король пинг-понга
под рев неистовый
вдруг стал
приподнято
свой «рок» насвистывать.*

Отец, наверное, не помнил содержание этого стихотворения. А я, прочитав, поразился, насколько поэт угадал реальную ситуацию, случившуюся много лет спустя. Предсказал, как любил говорить отец, «с точностью до знака». Дело было не на теплом Черном, а на холодном Белом море. В лодке были С. А. Аржаков, отец и моторист — местный житель, помор. Мотор сломался, их стало уносить течением в открытое море, помор, отчаявшись, лег на дно лодки, а отец с Сергеем Алексеевичем сели за весла и, стирая кожу в кровь до мяса, гребли вдвоем, пока не выгребли на берег, спасая себя и помора заодно. Отец очень гордился этой историей, рассказывал ее многим, как пример товарищества, и понимали ее, как следует из воспоминаний американского ученого Криса Матиашевского, люди самого разного происхождения. Есть в мужской дружбе какой-то старинный, возможно, первобытный элемент, когда наши предки — охотники или воины — стояли перед смертельной опасностью плечом к плечу и вместе побеждали смерть или смерть побеждала их. Вот такое понимание дружбы прекрасно и универсально объединяет всех нас как на русской земле, так и за ее пределами, и было оно моему отцу глубоко присуще. И, казалось, всю жизнь он готов был встать и всегда вставал на защиту товарища, не думая о себе, и поэтому другом он был замечательным, просто необыкновенным.

Атомная катастрофа и песочный Ленин

Когда случился Чернобыль, мне было всего 24 года. Но я почему-то сразу понял, что произошла невероятная катастрофа, сопоставимая с началом великой войны. Это было еще до горбачевской политики гласности, и наши власти замалчивали масштаб аварии или откровенно врал, что ничего страшного не произошло. Известно, что украинские руководители вывели народ на первомайские демонстрации и гуляния,

чтобы «избежать паники». Многие, вероятно, облучились. Но «лживые голоса», а так мы называли западные радиостанции, вещавшие на территории Советского Союза, оперативно сообщили о существенном повышении уровня радиации на территориях многих европейских государств. Масштаб катастрофы был огромен. Она случилась в субботу 26 апреля 1986 года. Узнал мир о ней на следующий день. А еще через три дня мы встретились с папой на даче в «Заветах Ильича», где наша семья собралась на майские праздники.

Тут надо сказать, что, когда я был маленький, папа однажды принес домой два прозрачных растворчика и мешочек песка, а также пару чашек Петри — прозрачных «блюдец», которые он использовал для удивительного эксперимента. В блюдца насыпался золотистый песок, а сверху он поливался сначала одним, а потом другим раствором. В растворах были «умные» полимеры — «полиэлектролиты», которые за счет присутствия в них электрических зарядов противоположного знака крепко прилипали к заряженным частичкам песка и друг к другу. В результате когда песок высыхал, из него образовывалась прочная корка. В ходе наших домашних опытов мы стали прикладывать к песку барельеф Ленина так, чтобы отпечатывалось изображение его лица из песка, которое затем закреплялось с помощью полимерных растворов. Потом мы усовершенствовали процесс и вместо вогнутого изображения с помощью метода формования стали делать выпуклый песочный барельеф. Трудясь в одиночку, я налепил немало песочных барельефчиков, которые иногда ломались, если я перебухивал один из растворов, а иногда получались просто замечательно.

Дело в том, что эти растворы были новым изобретением папиной кафедры и с помощью таких простых опытов он собирался убедить в полезности этого изобретения каких-то начальников, которые все, конечно, вождя уважали. Правда, уже тогда у меня, школьника младших классов, закралось сомнение, что тыкать вождя лицом в песок было как-то неоднозначно. Однако это было не так важно. Папа объяснил мне, что изобретение крайне полезное. Например, с его помощью можно предотвратить эрозию, т. е. разрушение почв, или за считанные минуты соорудить в пустыне из песка настоящий аэродром, откуда смогут взлетать наши замечательные самолеты. Особенно важно, объяснил мне папа, что полимеры в растворе работают в очень маленьком количестве, а, следовательно, не загрязняют окружающую среду, корка дышит, и через нее может расти трава или даже полезные овощи. Кроме того, благодаря замечательным свойствам полимеров, корка обладала способностью к самозалечиванию — если ее разрушить, а потом снова полить водой, то она срасталась. Поэтому если по ней проезжал тяжелый трактор или танк и ее дробил, то ее снова можно было починить.

Не знаю, насколько тогда впечатлились партийные начальники, но достаточно значительные полевые опыты были все-таки поставлены,

и к описываемому времени эти полимеры продержались в почве, укрепляя ее, чуть ли не целое десятилетие.

К моменту встречи на даче в мае 1986 года мы с папой уже были единомышленниками, и папа обсуждал со мной многие вопросы «на равных». Я уже стал забывать детали того разговора, но было ясно, что эти замечательные полимеры могут помочь в борьбе с одним из страшных последствий аварии — радиоактивной пылью, которая забивалась в легкие и долго оставалась в них, медленно вызывая у людей рак и другие смертельные заболевания. Мы проговорили об этом все выходные. К концу выходных папа, видимо, принял решение и позвонил своему близкому другу Сергею Алексеевичу Аржакову, который в то время был заместителем председателя Военно-промышленной комиссии, то есть, по существу, главой всей оборонной химии и биологии Советского Союза.

А дальше все закрутилось, и описать это подробно я не могу, так как не был участником тех событий. Об этом замечательно рассказал в своих воспоминаниях Александр Борисович Зезин — папин соизобретатель и ближайший соратник. Я же знаю немного по папиным рассказам, а говорил он об этом скупой даже со мной. По вызову химвойск на военном самолете, чуть ли не бомбардировщике, вместе с сотрудниками он отправился в Чернобыль, где принял участие в ликвидации последствий аварии. Сохранились рукописные черновики его записок в оперативную группу Политбюро КПСС, Совмин СССР, Председателю Правительственной комиссии В. К. Гусеву и другим о работах над составами для предотвращения образования пыли на зараженной местности, захоронении бесконечно отравленного радиоактивного «рыжего леса», испытаниях полимерного препарата «Ремезив» для лечения ожогов. В последнем случае отец пишет Гусеву, что он испытывал «Ремезив» *«на себе в иных целях — для защиты кожи и слизистых от проникновения и необратимой сорбции нуклидосодержащей пыли»* при работе на местности в районе участков пыления, на технологической площадке и других местах. Также сохранились его фотография с товарищами, где он стоит в военном костюме, дезактивированная одежда в целлофановом пакете, которую он привез из Чернобыля, и пара общевойсковых индивидуальных дозиметров, которые выдавались каждому для замера полученной радиации. Он рассказывал, что дороги, по которым двигалась техника, мыли, очищали от радиации, а отойдешь к кустам, и дозиметр зашкаливает. Они, конечно, использовали меры предосторожности, носили маски, но все-таки не очень, сдвигали, чтобы покурить, и дышали отравленным воздухом, той пылью, с которой приехали бороться.

Работа по пылеподавлению продвигалась нелегко. В условиях чудовищного напряжения, нехватки времени для сна и спокойного обсуждения нередко возникали споры о том, по какому пути следует пойти. В частности, специалисты Института физико-органической химии и нефтехимии АН УССР настаивали, чтобы для связывания грунта

использовался водорастворимый полимер — лигносульфонат — так называемая «сульфитно-спиртовая барда» (ССБ), которая была под рукой. Но отцу было ясно, что когда пойдут дожди, этот полимер будет смыт в грунтовые воды вместе с частью радионуклидов, а верхний слой снова станет пылить. В записке в Совмин отец писал: «...следует учесть, что с каждого 1 кв. м, обработанного ССБ, в будущем в грунтовые воды попадет 200–250 г (т. е. 2–2,5 т с 1 га) весьма токсичного полимера — лигносульфоната... Таким образом, мы уже стоим перед неизбежностью того, что 40 тыс. т ССБ, вылитой в зоне ЧАЭС, обернутся массивованным загрязнением грунтовых вод 10 тыс. т лигносульфоната, который затем в ходе деструкции сульфо-фенольного типа. ...Известно, что после обильных дождей, прошедших в зоне ЧАЭС в июне, уже тогда ССБ с поверхности ушла в грунт на глубину 15–30 см, захватив растворимые нуклиды и вновь обнажив пылящие участки с оставшимися на них нерастворимыми нуклидами (в первую очередь, соединениями плутония). В связи с этим проявилась острая необходимость замены ССБ другими, более эффективными и экологически менее опасными средствами».

С отцом не все соглашались, особенно вначале. На одном из совещаний, кажется, член правительства Украины заявлял, имея в виду отца, что, дескать, «приехали к нам некоторые из Москвы за нобелевскими премиями». Отец переживал, но, по-моему, не слишком сильно, так как был уверен в своей правоте и сосредоточен на деле. Устроили полевые испытания для сравнения разных рецептов, и полимеры из МГУ показали лучшие результаты: и пыль подавляли, и требовались в десятки раз меньшем количестве, чем ССБ, а следовательно, не загрязняли почву так сильно и не производили так много газообразных продуктов в результате радиолиза — разложения под действием радиации. Несмотря на это, борьба за лучшие рецептуры продолжилась, где-то застревали составы с папиными полимерами, писались жалобы в Москву. В какой-то момент папу пригласили на встречу с председателем КГБ СССР В. М. Чебриковым и, уходя на эту встречу, папа не знал, чем она для него закончится. Но Чебриков папу поддержал, сказал: «Мы ценим то, что Вы делаете, идите и работайте».

Были и чисто технологические трудности. Например, возникла проблема с применением двух растворов — летчики не могли летать над зараженной землей два раза: за один пролет получали слишком большую дозу радиации. Кроме того, с вертолета было трудно попасть двумя растворами в точности на один и тот же участок. Если же растворы смешать заранее, то полимеры — отрицательно заряженная карбоксиметилцеллюлоза и положительно заряженный полидиаллилдиметиламмоний хлорид, слипнутся между собой и не будут взаимодействовать с частицами почвы. Решение нашлось сразу на месте и было проверено в полевых условиях — растворы смешивали в при-

сутствии соли, которая препятствовала слипанию полимеров, и в таком виде на почву наносили всего один смешанный раствор. Под действием дождя соль вымывалась, а полимеры оставались и слипались с частицами почвы и друг с другом — образовывалась корка. В такой форме рецептура была успешно нанесена на многие зараженные участки.

Папа не любил много рассказывать о тех событиях — был, конечно, связан неразглашением государственной тайны, а может быть, и слишком сильно потрясен масштабом беды, чтобы о ней потом говорить. Но кое-что, прорывалось: он иногда хотел выговориться. Помню, как однажды он с болью и почти шепотом вдруг сказал: «Ты не представляешь — огромное число людей, в том числе женщин с детьми, получили серьезное облучение, а “они” этих несчастных расселяют по всей стране, чтобы не проявилась статистика заболеваний». Кто такие «они», он не сказал, но и так было, в принципе, ясно. В другой раз, вернувшись из Чернобыля, папа рассказал мне, что в пустом поселке, покинутом жителями в спешке, он увидел кошку, единственное живое существо, которое там осталось. И ясно было, что вблизи разрушенного четвертого блока атомной станции эта кошка умрет от радиации, но она об этом не знает и, наверное, не понимает, куда делись все жители. «Ты знаешь, если бы я был писателем, я бы написал рассказ об этой обреченной кошке и пустом поселке».

Были у папы, конечно, в Чернобыле соратники: ученые, военные, государственные деятели. Люди, дружбой которых он гордился потом всю свою жизнь. Он как-то сказал мне о Чернобыле: «Понимаешь, я всегда раньше завидовал Илюше (И. В. Березину — будущему члену-корреспонденту АН СССР, декану химфака МГУ — А.К.). Он пришел с войны, был ранен. А я был моложе, и мне не досталось ни такого испытания, ни военного братства, ни чувства плеча товарища. А в Чернобыле это все у меня было. И мой комплекс перед воевавшими навсегда отступил». Среди людей, с которыми папа сблизился в Чернобыле, стоит назвать его сверстника, генерал-лейтенанта А. Д. Кунцевича, в то время заместителя начальника химических войск Минобороны СССР. Кунцевич, военный ученый, впоследствии академик АН СССР, не только вызывал уважение своими профессиональными качествами, но и, по всей видимости, был близок папе по духу. Вообще говоря, со многими военными у папы сложились нормальные и даже теплые отношения.

Еще до Чернобыля у папы были хорошие отношения и с академиком Валерием Алексеевичем Легасовым, одним из главных ликвидаторов аварии и членом правительственной комиссии, который принял ряд ключевых решений, в том числе позволивших погасить горящий реактор. В середине 80-х годов Легасов выдвинулся в число лидеров химической науки в СССР и стал привлекать отца к формированию стратегии ее развития. После Чернобыля они стали еще ближе. К сожалению, Легасова, который самоотверженно провел в Чернобыле почти четыре месяца и серьезно облучился, вскоре стали обвинять

в принятии неправильных решений и в том, что он загубил других людей. Его забаллотировали в Научно-технический совет Курчатковского института, заместителем директора которого он был, вычеркнули из представления на звание Героя Социалистического Труда. В апреле 1988 г., во вторую годовщину чернобыльской аварии, я случайно стал свидетелем его разговора с отцом по телефону. Легасов позвонил отцу и, видимо, жаловался на несправедливые гонения, отец его, как мог, успокаивал. Потом я узнал, что через 30 минут после этого разговора Легасов покончил с собой, и отец был последним, с кем он говорил. Теперь, когда я прихожу на Новодевичье кладбище к отцу, я всегда останавливаюсь у могилы Легасова, расположенной недалеко в том же ряду.

Многие чернобыльские товарищи отца ушли из жизни раньше срока. Леонид Борисович Строганов, сотрудник папиной кафедры, сразу откликнувшийся помочь с применением полимерных рецептур, в 1987 году, всего через несколько лет после этого, умер от рака. В 2002 году, через 16 лет после аварии, умер от рака легких и генерал Кунцевич, не щадивший себя в Чернобыле и серьезно там облучившийся. Папа провел непосредственно на зараженных участках в Чернобыле за три командировки в общей сложности около двадцати дней (а в целом эти командировки были более двух месяцев). Однажды после своего возвращения он мне как бы случайно сказал: «Ты знаешь, врачи хотят просканировать мои легкие». Я по молодости не понял и спросил: «А что, ты разве облучился?» Он посмотрел на меня, как на ребенка: «Конечно». «Ну, тогда проверься». «Нет — сказал отец, — я не хочу знать об этом, буду жить, как живется, все равно никто ничего не сможет изменить». И я забыл об этом разговоре на 20 лет.

Хоть Ленин и был песочный, но люди были настоящие, и они любили свою Родину и не жалели себя для ее блага.

Папу избрали — а что буду делать я?

Когда я был маленький, папа был очень занят своей работой и, как это часто бывает с творческими людьми, ему было не до меня. Или, по крайней мере, мне так казалось. Не уверен, что я часто пытался обратить его внимание на себя, потому что даже дома он был глубоко погружен в свои мысли, и я боялся его беспокоить. Однажды, когда мне уже было лет 12, он сам вдруг обратил на меня внимание и предложил мне вместе поехать в Парк культуры имени Горького. Мы поехали вдвоем на его машине, белом «Москвиче» и провели там целый день. Папа терпеливо ходил со мной на все аттракционы, мы катались на лодке по пруду, стреляли в тире, смотрели на мотоциклиста, гонявшего под куполом, играли в танковый бой в одном из первых игровых автоматов, а потом, устав от развлечений, вкусно пообедали шашлыками в парковом ресторане. А главное — папа был очень ко мне внимателен, много со мной говорил — я понимал, что он посвятил

весь день только мне. Это был один из самых счастливых дней в моей жизни, возможно, самый счастливый.

Много лет спустя, уже в Америке я рассказал ему об этом дне и своих ощущениях, и тут же пожалел: он чуть было не расплакался от стыда, что этот день был только один. А зря. Самим своим существованием в нашем доме он создавал удивительный, необыкновенный мир, быть частью которого было не просто интересно, а необычайно поучительно. Во-первых, его привычка постоянно работать не могла не оказать на меня влияние и, в конечном счете, передалась мне, а потом «по индукции» и моей старшей дочери Маше. Во-вторых, в нашем доме часто бывали очень интересные люди, и, слушая их разговоры, я, как губка, впитывал их неординарные слова и мысли. Среди папиных гостей было немало иностранцев, что для того времени было совершенно необычно, так как советские люди жили за «железным занавесом», практически в полной изоляции. Я же с детства усвоил, что иностранцы — это такие же люди, как и мы, тем самым получив предметный урок дружбы народов.

К самому раннему моему детству относится и необычное приключение, которое мне запомнилось на всю жизнь. Был у папы замечательный друг, известный американский профессор Мюррей Гудман. Гудман был учеником знаменитого Германа Марка, считавшегося «отцом» американской полимерной химии. Папа познакомился с Мюрреем в 1957 году, когда Каргин отправил его в США в составе представительной делегации советских академиков и руководящих работников химической промышленности. Отцу было всего 23 года, он только что закончил университет, и по протекции Каргина он взял в делегацию как переводчика, так как он безукоризненно говорил по-английски, а «старшие товарищи» иностранных языков не знали. Папа был высокий, красивый, и его все американцы, естественно, принимали за сотрудника советской разведки. И вот, кажется при посещении Бруклинского политехнического института, где работали Марк и Гудман, во время научного обсуждения папа вдруг отвлекся от своей роли переводчика и стал сам задавать вопросы и делать комментарии по существу, причем такие глубокие, что американцы были совершенно поражены: они никак не ожидали, что в школе КГБ так хорошо готовят. Вскоре, конечно, все разъяснилось, и между отцом и американскими учеными, в том числе Марком и Гудманом, сложились доверительные и теплые отношения на всю жизнь. Они потом много раз встречались в США, других странах, а Гудман несколько раз приезжал в СССР по приглашению сначала Каргина, а потом и папы. Дело в том, что у Гудмана были родственники в нашей стране, и Каргин помог ему их разыскать, а потом устроил так, что он смог к ним приехать, кажется, в Казахстан. Конечно, папа сопровождал его в той поездке и они еще больше подружились.

В общем, когда мне было лет пять или шесть, Гудман приехал в Москву, и в один из дней отправился за покупками в центре го-

рода в сопровождении моей мамы и меня. И надо было случиться, что моя мама «на минутку» оставила нас в магазине около станции «Театральная» и потеряла в многолюдной московской толпе. Мы остались вдвоем — русскоговорящий пятилетний мальчик и американский профессор, знавший по-русски всего несколько слов, которые не принято произносить вслух. В то время немногие москвичи могли объясняться по-английски, а многие иностранцев просто избегали. Наверное, мы представляли необычное для Москвы зрелище. Мюррей прочно держал меня за руку, чтобы ни в коем случае не потерять, и мы очень долго шли куда-то вниз в сторону Красной площади. В это время, поставленные мамой в известность о случившемся отец и его сотрудники сходили с ума от беспokoйства и чуть ли не прочесывали весь центр, но нас не нашли, и наше приключение продолжалось несколько часов. Я, наверное, очень устал, но мне совсем не было страшно, так как Мюррей, человек необычайно добрый и обаятельный, каким-то образом умел поддерживать со мной контакт, несмотря на языковой барьер. Он даже прыгал со мной на Красной площади, играя в нашу дворовую игру «классики». Я только помню, что не смог ему объяснить, что я хочу пить, но, наконец, мы дошли до интуристовской гостиницы «Россия», и тут все достаточно быстро разрешилось, появился папа, и меня отправили домой, к моему разочарованию, так как приключение мне очень понравилось. Долгие годы после этого родители вспоминали эту историю со смехом, а я запомнил ее как нечто особенное и втайне чувствовал незримую связь между собой и «дядей Мюрреем», который стал для меня немного «своим». Через эту связь менее чужим мне постепенно стал казаться и весь американский народ.

Когда мне исполнилось шесть лет, папу избрали в члены-корреспонденты АН СССР. Я, конечно, не понимал, что произошло, но запомнил этот день очень отчетливо по радостному, необычному возбуждению взрослых и приготовлению к приходу гостей. Я помню, что я воспользовался ситуацией и спрятался в платяном шкафу, что мне строжайше запрещалось. Мама меня там нашла, извлекла и, не ругая, отправила в соседний подъезд, в квартиру балерины Ляли Пищуровой, маминой ближайшей подруги, где я и переночевал. Я дружил с Лялиным сыном Димой Лабко. В общем и «на моей улице случился праздник», так как мне нечасто разрешали ходить в гости к друзьям с ночевкой. И больше ничего я не запомнил об этом дне. А тем временем в маленькую родительскую двухкомнатную квартиру набилось человек 50. Как потом мне говорил папа, доктором наук и профессором можно стать самому, своим трудом, а выборы в Академию — это «от лукавого». Ну, конечно, не «лукавый», а Каргин ему помог, и он в 34 года стал одним из самых молодых в СССР членкором, вместе, кстати, с Ю. А. Овчинниковым, которого поддерживал академик М. М. Шемякин. Два академика, хоть и были в разных отделениях, но помогали друг другу, чтобы каждому избрать в Академию своих самых блестящих учеников. Все это я, конечно, тогда не знал, но, по вос-

поминаниям родителей, глубокомысленно спрашивал: «Папу избрали, а что мне теперь делать?» Они смеялись, а по жизни оказалось, что этим вопросом я озаботился вполне серьезно.

Правда, поначалу это никак не проявилось. Научившись читать, я стал читать запоем. Первые толстые книги, которые я прочитал, были «Незнайка» и «Три мушкетера», а потом я почти полностью переключился на научную фантастику. Я поглощал приключенческие романы Верна, утопии советских авторов Казанцева и Беляева, космическую фантастику Кларка и Лема, притчи Азимова и Булычева, фантазии Саймака и Шекли, и многое, многое другое. Я часто болел и пропускал школу, и каждый раз, когда мама оставляла меня дома, это была радость и замечательная возможность погрузиться в книгу. Нередко, чтобы подольше оставаться дома с книгой, я симулировал болезнь и нагревал градусник на лампе. Хотя родственники подкладывали мне всякие умные книжки, типа занимательных рассказов Якова Перельмана, в надежде пробудить у меня интерес к наукам, я достаточно прохладно относился к научно-популярной литературе. Интересовала меня, правда, литература историческая и особенно биографии замечательных людей — императоров, военачальников, художников, писателей, а в более зрелом возрасте и выдающихся ученых, в частности, Льва Давидовича Ландау и Петра Леонидовича Капицы. Можно сказать, что я примерял их биографии на себя и тайно мечтал стать успешным и знаменитым.

Но науку как способ достижения этой цели я всерьез для себя не рассматривал. Мой первый «опыт» в науке начался с «плагиата». Я тогда только научился писать, и, в очередной раз заболев, слонялся по квартире без дела. На глаза мне попался напечатанный на машинке текст какой-то папиной статьи, и я старательно переписал от руки первую страницу, не понимая содержания и заменяя слишком незнакомые слова на свои собственные. Вечером пришел папа вместе со своим другом Женей Разводовским. Разводовский был очень талантливый ученый, хороший друг, но настоящий горький пьяница — наша домработница называла его «Разводной». Мама к нему по понятным причинам относилась двойственно: с одной стороны, приветливо, а с другой, — настороженно, так как он оказывал на папу соответствующее влияние. Он и умер рано от выпивки, и отец очень его жалел и скучал по нему. Так вот, когда они появились на нашей кухне, я протянул отцу свое сочинение: «Посмотри, что я тут написал». Мне было лет девять. Реакция отца была неожиданной: прочитав, он стал громко восхищаться, какой умный и даже гениальный у него сын. Я был потрясен: мне в голову не могло прийти, что он поверит в то, что это я сам сочинил; папины слова мне были приятны, но я не знал теперь, как признаться в том, что вдруг стало мне представляться моим проступком. И чем больше он меня хвалил, тем больше я становился смятен. Ситуацию разрядил Разводовский: «Подумаешь, сынок списал у папаши, вот и все дела», — безжалостно сказал он. И хотя это было

совершенной правдой, мне стало обидно, и я на него даже рассердился, так сильно контрастировали его тон и слова с реакцией моего папы. Конечно же, папа все прекрасно понимал, но безошибочно, седьмым чувством избрал именно такую реакцию, что в самом раннем возрасте мне захотелось создать что-то, чем бы мой отец безусловно гордился.

Удалось это сделать далеко не сразу. Учился я неважно, к наукам склонности не проявлял. Мне постоянно ставили в пример старшего брата Колю, сына папиной сестры Елены Александровны, который учился во второй физматшколе и очень интересовался физикой и математикой. К тому же у Коли рано проявился инженерный талант и оказались «золотые руки»: он мастерил, паял и чинил электронные и механические устройства. Правда, на мехмат МГУ Колю не взяли — папа у него был еврей и Колю завалили на экзамене, почти наверняка «по пятому пункту». Он поступил в Институт тонкой химической технологии, откуда после первого семестра с папиной поддержкой его перевели на химфак. В общем, на фоне Коли, который старше меня на девять лет, я был совершенно безнадежен и именно так себя и ощущал. Я жил в придуманном мной самим мире, и мои фантазии были совершенно не связаны с реальностью. Я рисовал карты несуществующих государств, составлял проекты выдуманных армий, чертил схемы фантастических звездолетов. Именно одним таким звездолетом с «гиперпространственным» двигателем я чуть было не свел папу с ума — принес нарисованную схему и доверительно сказал: «Как ты думаешь, полетит?», а когда услышал, что нет, на полном серьезе спросил: «Почему?» Ну что тут ответишь — безнадежен, как и было сказано.

В конце шестого класса в ходе шуточной возни с приятелями я довольно сильно ударился головой об асфальт и провел две недели дома с подозрением на сотрясение мозга. Читать мне не разрешали. И совершенно неожиданно для себя, глядя в окно, я вдруг стал сочинять стихи. Спустя некоторое время мой дедушка Александр Николаевич, как я уже упоминал, научил меня правилам стихосложения, и я стал писать стихотворения и даже поэмы уже более серьезно и много. Однажды, когда мне только исполнилось 16 лет, мы с родителями и их друзьями на машинах отправились в Суздаль. Это было очень необычно, потому что мы очень мало путешествовали вместе, так как папа был часто в отъезде. В Суздале мы поселились в шикарнейшей для того времени интуристовской гостинице, где образовалась небольшая компания папиных знакомых, с удовольствием праздновавшая, кажется, первое мая. Ели, пили, разговаривали в красивом зале с большим камином, украшенным металлическими фигурами русских витязей. Я слушал разговоры взрослых и в какой-то момент решил и спросил: «Можно, я почитаю свои стихи?» Все, конечно, сказали что можно и даже нужно. Я встал и читал свои стихотворения одно за другим:

*Улыбки, лица, разговоры,
Томление, праздный шум толпы,
Зелье подливаемой ссоры
В бокалов винные столбы...*

Мой молодой голос звенел в каминном зале. И все слушали молча, как мне казалось, затаив дыхание. А самое главное, пораженный, с восторгом слушал меня мой отец. Как бы ни были несовершенны мои детские стихи, они были продуктом моего творчества, тем, что отец сам не умел, но мог оценить, и чем мог восхититься. Будучи сам человеком исключительно талантливым, он невероятно обожал талант других людей. Много лет спустя именно такое его отношение к поэзии моей дочери Маши сыграло огромную роль в укреплении ее таланта и конечном выборе ею литературного призвания. А в ту ночь мы с папой проговорили до рассвета и нам впервые обоим вдвоем было страшно интересно.

За год до этого события папа вдруг пришел в мою комнату и сказал, что я уже становлюсь большой, учусь в восьмом классе, и мне пора подумать о выборе профессии и института, в который я буду поступать. Я подумал и ответил, что, конечно, у меня налицо гуманитарные способности, но развиваться в этом направлении я не хочу, так как писатель или историк, если талантливый, должен говорить и писать то, что думает, а это в нашей стране может плохо кончиться. Поэтому я лучше стану ученым. Математических способностей особо выдающихся у меня нет, и на мехмат мне даже и не надо соваться, физиком-теоретиком я тоже, скорее всего, быть не могу, а из оставшихся специальностей я отмел биологию и физику, так как папа в то время несколько критически отзывался о соответствующих факультетах МГУ — один пострадал от деятельности Т. Д. Лысенко, а к другому было непростое отношение среди физиков из-за конфликта, связанного с Д. Д. Иваненко. Так я выбрал химфак, о котором папа всегда говорил в превосходной степени. Я иногда сейчас жалею, что не выбрал биологию, или не стал врачом, но многих химиков я знал лично, и поэтому мой выбор был в то время вполне логичен. После систематической двухлетней подготовки я поступил на химфак МГУ.

Незадолго до начала занятий мой двоюродный брат Коля, успевший к тому времени защитить кандидатскую диссертацию у папы на кафедре, подвозил меня домой на машине и ни с того ни с сего завел со мной серьезный разговор. Он сказал: «Понимаешь, ты будешь теперь на химфаке, где твой отец очень знаменит, и что бы ты ни делал, люди будут говорить, что то, чего ты достиг, это благодаря протекции отца. Тебе недостаточно быть не хуже других, у тебя только один выход: всегда и во всем ты должен быть лучше других». Я очень признателен ему за этот совет, который я воспринял безоговорочно и сразу. И с тех пор к каждому коллоквиуму, каждому зачету, каждому экзамену я готовился по-максимуму, без дураков и сдавал всегда

в числе лучших. Со временем это вошло в привычку, и я уже не представлял свою жизнь без постоянного труда, тщательной подготовки, отказа от обычных студенческих развлечений. К концу обучения я был единственным студентом на курсе, не получившим почти ни одной четверки за все годы (одна все таки была — я спутал слова воинской присяги на втором курсе), и стал Ленинским стипендиатом сначала на пятом курсе, а потом в аспирантуре. Я знал, что отец мной гордился и ему было приятно, когда он слышал обо мне отзывы других. И мне это тоже было приятно, хотя учился я хорошо вовсе не для него, а потому, что по-другому просто не мог — я твердо решил, «что мне нужно делать».

Мы становились с отцом все ближе и ближе — не в работе или учебе, как раз в то время мы их обсуждали не так уж много, а в общечеловеческом плане, включая способность дурачиться или увлекаться чем-нибудь. Я по-прежнему любил читать, хотя на это у меня почти не оставалось времени. Но если мне попадалась интересная книга, я читал ее запоем, забывая об учебе, пока полностью не проглатывал. Так, на втором или третьем курсе мне попались романы «Двадцать лет спустя» и «Десять лет спустя» Александра Дюма, которые я никогда до того не читал. Книжки были толстые, в несколько томов, и для того, чтобы их полностью прочитать, я несколько дней прогуливал университет. А папа, тоже никогда не читавший эти романы, увидел, что я делаю, и также принялся их читать от корки до корки, забыв о делах и прогуливая работу. Так продолжалось, наверное, неделю, пока книжки не закончились. Папа представлял себя Атосом, называл меня виконтом де Бражелоном и цитировал наизусть наиболее знаменательные фразы. Такое совместное погружение в придуманный мир повторилось потом при просмотре киносериала «Крестный отец». Понятно, что в этом случае папа представлял меня Майклом, а себя считал Доном Корлеоне.

И в некотором соответствии с историей Майкла в настоящей жизни я сначала стремился избегать слишком сильной близости к делам отца. При выборе специализации я решил пойти на кафедру химической энзимологии, основанную и возглавляемую Ильей Васильевичем Березиным. Эта кафедра в то время считалась самой лучшей на химфаке и студенты на нее «шли косяком». Мне не составило труда быть принятым, так как я был круглым отличником. Илья Васильевич определил меня к Карелу Мартинеку, которого папа как ученого ставил выше, чем себя. Я быстро защитил кандидатскую диссертацию, почти не обсуждая ее с отцом. И надо же было так случиться, что за неделю до моей защиты Илья Васильевич безвременно скончался. Мартинек к тому времени вернулся в Чехословакию и, по существу, не было никого, кто мог бы хлопотать за мое оставление в университете. Кроме того, первый секретарь Московского горкома КПСС Борис Николаевич Ельцин начал бороться с семейственностью в московских

организациях. На семейном совете с папой мы решили, что папа не будет хлопотать за меня в МГУ.

По его совету я представился директору Института прикладной молекулярной биологии Минздрава СССР Евгению Сергеевичу Северину, который согласился взять меня на работу научным сотрудником. Правда, когда я принес запрос на распределение в этот институт декану химфака Юрию Яковлевичу Кузякову, тот возмутился и сказал, что я должен оставаться на химфаке, несмотря на все рапоржения Ельцина. Во всем университете в то время было пять аспирантов — Ленинских стипендатов, и меня без особого труда оставили, к стати также, как и мою однокурсницу Ольгу Склянкину, тоже дочку сотрудницы химфака и именную стипендиатку. Я очень благодарен Юрию Яковлевичу: благодаря ему я на всю жизнь остался связан с химфаком. Но не меньше я благодарен и Борису Николаевичу: я остался работать в институте Северина на полставки, и это в значительной мере определило мое направление исследований и успех последующей научной карьеры.

К этому времени я уже стал лауреатом премии Ленинского комсомола и перестал стесняться обсуждать научные вопросы и делать совместные работы со своим отцом. В этих обсуждениях мы говорили на равных, творчески обогащая друг друга, и испытывали при этом огромную радость и гордость своим союзом. По существу, это были отношения учителя и ученика, подобные отношениям отца с Каргиным. Только у меня оказался не один, а несколько замечательных учителей. Попав в северинский институт, я впервые столкнулся с множеством медико-биологических задач, для решения которых стал применять как подходы, развивавшиеся в моей кандидатской диссертации, так и новые подходы, которые разрабатывались «на ходу» для решения конкретных проблем. Все это проблемы, в основном, были связаны с доставкой биологически активных веществ в клетку. Так, обсуждая с товарищами В. Ю. Алаховым и В. П. Чехониным задачу доставки малых молекул в мозг, я вспомнил, что отец мне рассказывал о полимерах плюрониках, которые могут собираться в мицеллы, частицы с нерастворимым «ядром» и гидрофильной «коронной», и предложил использовать такие мицеллы для доставки заключенных в них лекарств. Другую известную работу — доставку ДНК в клетку с помощью поликатионов — мы просто задумали вместе с отцом в ходе совместного обсуждения.

Были и другие работы, выполненные в этом институте, менее связанные с отцом, но именно те, которые мы сделали вместе, наиболее мне запомнились, и, пожалуй, стали самыми известными. В любом случае, что бы я ни делал в тот период, я рассказывал отцу, и он с огромным интересом и воодушевлением слушал и обсуждал это со мной. Я продолжал работать на кафедре по другой тематике, и получилось так, что очень скоро, через три года после защиты кандидатской диссертации, я защитил докторскую. Мне было 28 лет, и сделал это я на 4 года раньше, чем отец. Он был совершенно счастлив и не упус-

кал случая мне это показать. Так же, как когда-то в детской истории с переписыванием его статьи, он давал мне установку интеллектуально не ограничивать себя. С тем чтобы, как говорят американцы, «только небо было пределом».

Прощание

25 декабря 1991 года Президент СССР объявил о своей отставке. Моя страна, в которой я вырос, прекратила существование. Тогда же в один из вечеров накануне нового года директор моего института Евгений Сергеевич Северин пригласил меня на чашку чая в свой маленький неофициальный кабинет и как-то устало сказал мне: «Минздрава больше нет, и с января наш институт больше не будут финансировать». Живя в Советском Союзе, я никогда с таким не сталкивался, и поэтому не понял, что денег вовсе больше не будет; подумал, что через пару недель начальники разберутся и все разрешится. Не разобрались, не разрешилось — это была катастрофа. «Геополитическая», как сказал один известный человек.

Катастрофе глобальной предшествовала ничуть не менее страшная индивидуальная катастрофа. В том же декабре у моего близкого друга Валеры Алахова, который был в командировке в Канаде, какие-то подонки ограбили квартиру и убили маму. Укралли видик и пару дубленок. Мне выпало позвонить ему в Канаду и рассказать о случившемся. Он прилетел на похороны. Новый год мы встретили у меня дома. Сидели на кухне до утра, и поклялись друг другу, что, что бы не случилось, мы будем вместе. Он улетел в Канаду, а я пошел на работу, где сообщил тридцати сотрудникам своего отдела, который включал и Валерину лабораторию, что теперь у них больше не будет зарплаты. Помимо зарплаты, исчезли деньги на реактивы, а потом и сами реактивы, так как была полностью разрушена инфраструктура. Чтобы напечатать фотографии клеток с проникшим в них белком, я покупал пленку за доллары и посылал ее с оказией в Пастеровский институт в Париж, где у меня были хорошие коллеги. В считанные дни какая бы то ни была работа остановилась. Ученые оказались никому не нужны. Город быстро окрасился в цвета «малиновых пиджаков».

В тот период очень хотелось опереться на чей-то опыт, найти совет, как жить дальше. Но никто не мог дать такой совет — ни отец, ни Сергей Алексеевич Аржаков, который с отставкой Горбачева лишился работы в Совмине, не знали, что нас ждет. Уже за полтора года до описываемых событий мне стало казаться, что руются все принципы, все устои, все авторитеты. Казалось, что ты сам волен решать, что такое добро и зло. Ужаснувшись этой мысли, летом 1990 года я крестился в церкви на Воробьевых горах, возле университета. Отец удивился, но сказал, что это, наверное, меньший конформизм, чем когда он вступил в партию. В те дни, кстати, из партии многие публично и громко выходили. Отец из партии не вышел не потому, что был убежденным коммунистом, а потому, что считал это недостойным себя.

С моим крещением он впоследствии не только смирился, но и лет восемь спустя привел меня в уже восстановленный храм Христа Спасителя и купил мне золотой крестик, который я ношу до сих пор.

С Валерой Алаховым мы сдержали данное друг другу слово и вскоре вместе стали организовывать фармацевтическую компанию в Монреале. Уже начиная с марта 1992 года, мы смогли выплачивать и два года выплачивали сотрудникам отдела хотя и мизерное, но все же какое-то вспомоществование. Эта деятельность, которую всячески поддерживали Аржаков, Северин и мой отец, вдохнула в нас надежду. Мне казалось, что мы работали отчаяннее и целеустремленнее, чем когда-либо до того. К весне 1993 года встал вопрос о моей поездке в Канаду для того, чтобы помочь Валере организовать там лабораторию. В этот момент политические страсти в России накалились. По телевизору депутаты яростно и с ненавистью обрушивались на Ельцина и его команду. Звучали откровенные угрозы, и мне стало казаться, что добром это не кончится. В марте накануне полета в Монреаль мы гуляли с отцом по еще заснеженной дачной просеке, и я сказал ему: «Ты знаешь, я может быть сюда больше никогда не вернусь». Возможно, он и сам об этом думал, но отреагировал неожиданно резко: «Если у тебя такие мысли, то зачем мы вас поддерживаем?»

Через месяц после приезда в Канаду родилась моя вторая дочь, Даша. Первое время жизнь на чужбине и вынужденная оторванность от научной среды давались очень тяжело. Я часто летал в Москву, навещая свою лабораторию, и эти поездки, встречи с родителями, коллегами были отдушиной. В конце сентября, готовясь к очередной поездке, я с тревогой наблюдал за стремительной эскалацией противостояния между парламентом и Ельциным. Спросив отца, стоит ли ехать вообще, я услышал: «Все в порядке, ситуация находится под контролем». Как всегда, положившись на его слова, я отбросил сомнения и прилетел в Москву. Через два дня, в субботу 2-го октября я впервые увидел по телевизору на тротуаре кровь убитого милиционера. На следующий день утром вместе со своей старшей дочкой Машей я поехал в Москву, завез ее к другому дедушке, который сказал мне, что около мэрии идет бой, а когда добрался до своей квартиры, телевидение уже перестало работать. В те часы я серьезно думал, что больше никогда не вернусь в Канаду и не увижу маленькую Дашу и не знал, что делать: Даша в Монреале, а Маша в Москве. Почему-то не сразу дозвонился на дачу, а когда дозвонился, оказалось, что отец по телевизору увидел похожего на меня раненого молодого мужчину, и он со свойственной ему впечатлительностью решил, что это я и чуть не сошел с ума от ужаса и горя.

Всего через несколько месяцев после этих событий, глубоко отпечатавшихся в истории России, отец приехал к нам в Монреаль. Мы сели на кухне, открыли бутылку, и после нескольких рюмок я собрался с духом и сказал: «Папа, я не знаю, как тебе объяснить, но я принял решение искать работу в университете в Америке». Неожиданно отец

вздохнул с облегчением и ответил: «Как хорошо, а я не знал, как тебе сказать, что тебе не стоит сейчас возвращаться». Так началась моя американская жизнь. Годы летели стремительно, работа поглощала все мое внимание и время. Удивительно, но, поселившись в Небраске, я как будто вернулся в свою страну, нормальную страну, где то, что я делал, было нужно, те ценности, которым меня учили с детства, были востребованы и люди относились друг к другу с уважением и состраданием.

В этот период мы начали очень интенсивно сотрудничать с отцом. По существу, я намеренно вторгся в сферу его научной компетенции — химию полимеров, и стал развивать направление, которое хоть и вытекало из моих предыдущих работ, но было самостоятельным и по-своему продолжало развивавшиеся им представления о самосборке полимерных комплексов. Это было необходимо, так как я стал работать в медицинском центре, где полимерщиков не было, а полимерные системы были очень нужны для создания новой области науки — наномедицины. Вместе с отцом и замечательным канадским полимерщиком Ади Айзенбергом, с которым я очень сблизился за время жизни в Монреале, мы образовали своеобразный интеллектуальный триумвират, к которому впоследствии присоединилась переехавшая ко мне в США папина сотрудница Таня Бронич. Вместе мы опубликовали более двух десятков работ, которые очень хорошо цитируются. Конечно, и он, и я одновременно делали много других работ, возможно, не менее важных, но этот цикл был для нас обоих особенный. Дело в том, что совместная научная работа, по существу, становилась для нас дополнительным поводом и способом для постоянного общения, телефонных разговоров, поездок друг к другу, совместных поездок на научные конференции. Я не знаю, много ли таких примеров сотрудничества отца и сына, разделенных океаном. Мы ничуть не скрывали, что работаем вместе, а наоборот, при каждом удобном случае подчеркивали это, к удивлению как американских, так и российских коллег. Поначалу с российской стороны вовлечен был только он, но постепенно ко мне стали приезжать студенты и молодые ученые с его кафедры. Приезжали на несколько месяцев поработать в американской лаборатории и всегда возвращались обратно. Так у меня стали складываться добрые отношения с кафедрой полимеров, которые сохранились до сих пор.

Помимо науки, нас связывала еще одна общая и главная для обоих любовь. В начале 90-х годов моя дочь Маша воспитывалась в России у своей мамы, и большую часть времени я был от нее очень далеко. В одну из редких в то время встреч в Москве я научил Машу придумывать рифмованные окончания в четверостишиях, и вскоре, совершенно неожиданно для меня, Маша взорвалась фейерверком сначала детской, а потом все более и более взрослой поэзии. Я всегда тайно мечтал, чтобы она стала поэтом, еще до ее рождения.

*Я хочу чтоб Ты жила
Не в хоромах из стекла;
Чтобы вьюга оплела
Твою душу и дела,
Но чтоб Ты не умерла...
Чтоб случалось все вокруг — вдруг,
Чтобы ветер был Твой лучший друг... —*

писал я еще ничего не понимавшей Маше, когда та только училась ходить. Я читал ей одно за другим лучшие стихи своих любимых поэтов, она замирала, прислушивалась к их рифме, мелодии и ритму. Меня укоряли окружающие: «для ребенка это преждевременно», но я не слушал, и очень рано, к моей необычайной радости, Маша стремительно стала становиться настоящим поэтом. Я восхищался каждым ее стихотворением, а когда она подросла и стала сердиться, что я делаю это из любви к ней, стал ставить ей оценки за стихи, обычно от 3 до 5+, при этом очень осторожно, чтобы, с одной стороны, не ранить молодого «творителя», а с другой, не навязать свой собственный, возможно, ошибочный взгляд и стиль.

Машины стихи и все, что ее окружало, наряду с наукой, стали главными темами наших разговоров с папой. В тот период Маша регулярно бывала у дедушки и бабушки на даче, где они часто собирали гостей. Гости эти были интересные, замечательные люди, они удивлялись дедушкиному энтузиазму и любви, которые были заразительны, и вместе с ним совершенно искренне радовались его внучке. Дедушка, в свое время уже оценивший мои, куда более слабые литературные опыты, в Машином случае пошел гораздо дальше, чем со мной. Он каждый раз просил ее выступить перед гостями, записывал на пленку, сам читал ее стихи. Он часто повторял, что «Маша — это девочка из XIX века, и таких теперь нет», и относился к ней с невероятным восторгом и уважением. Надо сказать, что он имел для этого все основания, так как очень рано заметил в ней не только разнообразные творческие способности, но и ум, проницательность, а также чувство меры и такта и, постоянно общаясь с ней, всячески пытался эти качества развивать. Можно сказать, что он в чем-то заменял и в то же время как бы продолжал, представлял ей меня. Так близки мы с ним были интеллектуально и духовно, что, общаясь с ним, Маша впитывала те идеи и ценности, которые были общими для нас обоих, и это происходило несмотря на расстояние и другие «отягчающие» обстоятельства.

Когда Маше исполнилось 13 лет, я помог ей собрать ее лучшие стихи в рукопись, и они были изданы отдельной книжкой. Это устроил сын папиного друга, ставший крупным издателем. Предисловие к этой книжке написала Белла Ахмадулина, хорошая папина знакомая и жена друга его молодости Б. А. Мессерера. Еще через несколько лет вышла вторая книжка Машиных стихов. Так же, как когда-то давно в моем

случае, Маша вместе с дедушкиным восхищением и поддержкой получила установку не сдерживать себя в своих мечтах и идти так далеко, как только сможет. К радости деда, она в 16 лет поступила на филфак МГУ и, окончив его с отличием, выбрала профессию киносценариста, продолжив обучение в Школе театра, кино и телевидения Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. Там она радовала и удивляла уже американских учителей и, став одним из самых молодых магистров в истории этой школы, начала трудиться по специальности. Отец этого уже не увидел. Но он бы и не сомневался.

В декабре 2004 года я давал одно из первых интервью о своей работе в Америке. Настроение было отличное, мы только что переехали в новый просторный дом в Омахе, и я ждал, что всего через несколько дней к нам прилетят в гости мои родители. И вдруг прямо посреди интервью по мобильному телефону мне позвонила машина мама, моя первая жена Алена, и сказала, что у папы случился инсульт. У папы и раньше были проблемы со здоровьем — два инфаркта, причем со вторым он чудом избежал ранней смерти, ему повезло, так как это случилось в Бельгии, на людях, после его лекции, в двух шагах от клиники. Но сейчас беда случилась неожиданно, ночью, когда папа готовился к докладу на даче, и прошло очень много времени, прежде чем мама сумела привезти его в госпиталь по забитому машинами Рублевскому шоссе. Вечером, уже заказав билет в Москву, я сидел дома в кабинете, и мне показалось, что стены и пол стали куда-то проваливаться, и я стал погружаться вместе с ними. Я понял, что происходит: живя в Америке, благодаря своему, отцу я не чувствовал себя оторванным от России — как бы на гигантских весах, перекинутых через океан, он уравнивал мое американское бытие, и я ощущал себя дома по любую сторону океана. Сейчас же равновесие нарушилось и вместе с чашей весов я как бы опустился в холодную ночную воду и оказался один среди огромных белых айсбергов. Вскоре я летел в Москву, погруженный в свои мысли, и, видимо, такое горе было написано на моем лице, что пожилая американка, сидевшая рядом, спросила, что случилось. Я рассказал, что у меня очень тяжело заболел отец, и эта совершенно незнакомая мне женщина вдруг сказала: «Можно, я Вас обниму?» Она обняла меня, и мне неожиданно стало легче.

Узнав о папиной болезни, друг его молодости Александр Николаевич Коновалов, крупнейший российский нейрохирург, немедленно перевел его из Кунцевской больницы к себе в институт и, благодаря решительному оперативному вмешательству, папину жизнь спасли. Но в результате инсульта отец потерял речь — и, глядя в его выразительные глаза, я с болью понимал, какое невероятное мучение это ему доставляло. Несмотря на это, начался медленный процесс выздоровления. Врачи сказали мне, что люди, обладающие большим интеллектом, легче других восстанавливают речь, так как их мозг более способен задействовать компенсаторные механизмы. Действительно, папа

учился говорить заново и в результате постоянного труда это удавалось ему все лучше и лучше. К весне мы уже могли объясняться друг с другом по телефону, и мне стало казаться, что болезнь начинает отступать. Никто из нас не знал, что где-то далеко, там, куда не ступает нога смертного, уже принято было другое решение, и что «Аннушка» уже давно «разлила свое масло».

В июле в Москве должен был состояться Европейский полимерный конгресс, на котором был запланирован папин пленарный доклад. За несколько недель до того папа попросил меня, на всякий случай, если он не сможет, быть готовым сделать этот доклад за него. С официальной просьбой поставить в повестку дня оба наших имени как содокладчиков обратился ко мне председатель оргкомитета, академик А. Р. Хохлов. Я, конечно же, согласился, и за несколько дней до конгресса приехал в Москву. Хотя папа уже мог говорить достаточно прилично, только медленно, он попросил выступить меня и я подготовил доклад на общую для нас тему на основе его и своих работ. На открытии папа обратился с коротким приветствием к участникам конгресса, а когда объявили наш пленарный доклад, я вышел и сделал его за нас двоих. Трудно передать мои чувства, я как бы вступил в бой на место отца, и, естественным образом, волновался, но доклад получился хороший и, в силу особых обстоятельств, стал известен за пределами конгресса. Даже в таких условиях папа радовался за меня и за нас обоих.

Казалось, что ситуация понемногу улучшается и отец, как когда-то давно в Бельгии, опять сумел победить болезнь и смерть. Я уехал на неделю на конференцию на корабле, а когда вернулся, вдруг почувствовал, что что-то заметно изменилось к худшему, и незримая тень как бы нависла над отцом. Вместо улучшения он чувствовал себя все хуже, и, хотя его речь по-прежнему продолжала улучшаться, у него становилось меньше сил, он все больше и больше уставал, мало ходил и подолгу лежал у себя в комнате. Вместе с тем он категорически отказывался обратиться к врачам, мысль о том, что ему придется пойти в больницу, где он только что провел несколько месяцев, казалось, страшила его больше самой болезни. Несмотря на это, осенью отец вышел на работу, но чувствовал себя плохо. Он стал просить Президента РАН Юрия Сергеевича Осипова отпустить его в отставку с поста академика-секретаря Отделения химии и наук о материалах, но тот уговаривал его остаться, и в конечном счете они решили, что отец возьмет отпуск на три месяца, а потом они вместе решат, что делать дальше. Отец очень страдал от своего бессилия, особенно он переживал при мысли, что ему придется оставить любимую кафедру в МГУ, которой после смерти Каргина он руководил 36 лет.

Январь 2006 года выдался невероятно холодным, и отец очень беспокоился, что на даче не справится отопление, и они с мамой замерзнут. Я, за годы жизни в Омахе забывший о российских морозах, относился к этому недоверчиво, но, когда прилетел в Москву, понял,

что глубоко ошибался — такой холодной погоды уже не было здесь несколько десятков лет. В одну из ледяных ночей, когда температура в гостиной на даче спустилась до десяти градусов, со стены сорвалась картина художника Прилуцкого, которую отцу когда-то подарил его теперь уже покойный друг Женя Разводовский. Стекло разлетелось на множество мелких осколков. Мама встала и постаралась быстро все убрать, пока отец не узнал, что произошло. Но он не спал и, увидев, ужаснулся и начал повторять: «Это Женька меня зовет». Через несколько дней, когда я собирался обратно в Омаху, папа пришел ко мне с этой картиной и стал уговаривать забрать ее с собой. Я категорически отказался: «На вывоз необходимо разрешение, она не влезет в чемодан», и так далее. Папа ничего не ответил и только очень грустно и обреченно посмотрел на меня. Он в последний раз попытался обмануть судьбу.

Вернувшись в Америку, я погрузился в работу, но каждый день старался говорить с папой по телефону. Это были тяжелые разговоры. В середине марта заканчивался его отпуск, и он должен был встретиться с Юрием Сергеевичем. За три недели до этого он стал уговаривать меня приехать в Москву. Я как раз в то время заканчивал очередную заявку на грант и сказал, что ему нужно немного подождать, я закончу писать, а потом распланирую свои дела так, чтобы приехать в Москву в марте и апреле, и что мы будем всю весну вместе. На это он печально ответил: «Я не доживу до весны». Это был наш последний с ним разговор. Закончив грант, я улетел на несколько дней в Вашингтон и не звонил, а когда вернулся, узнал, что отца забрали в больницу с подозрением на пневмонию, что он в сознании, но очень просит меня приехать. Никогда дорога от Омахи до Москвы не казалась мне такой длинной. Прилетев, я заехал за мамой на дачу и, не раздеваясь, сразу поехал с ней в Кунцевскую больницу, где находился отец.

Там, в больнице, от дежурного врача я узнал, что отец не приходит в сознание, у него тяжелейшая ситуация с легкими, вероятно, последствие облучения в Чернобыле, и что его вчера вечером консультировал медицинский академик А. Г. Чучалин, известнейший пульмонолог. Чучалин посоветовал в качестве последней меры применить закись азота, чтобы перезапустить функцию легких. «Применили?» — спросил я. «Нет», — ответил врач. «Почему?» — И в ответ услышал что-то невероятное: «У нас нет машины, чтобы привести доктора и баллон». Я не мог поверить своим ушам. Я, конечно, понимал, что за годы жизни в США, работая в лучшем госпитале своего штата, оторвался от реалий российской медицины, но даже в этом случае не мог допустить, что в клинической больнице № 1 Управления делами Президента РФ не найдется транспорта для того, чтобы оказать помощь умирающему больному, академику, чернобыльцу, да какая, к черту, разница кому, просто человеку, пациенту этой больницы. «Вы не могли бы организовать транспорт?» — попросил врач. Времени на раздумья не было, и я позвонил Николаю Альфредовичу Платэ. Была суббота,

и он был на даче неподалеку. Как вице-президенту РАН ему полагалась служебная машина, которая, к счастью, в этот вечер была при нем, и он немедленно отправил ее за баллоном. Теперь оставалось привезти специалиста, доктора медицинских наук Чучалина из Института пульмонологии, который мог применить закись азота. Я позвонил ему, и он неожиданно стал с ходу меня ругать, что он сидит всю субботу дома, вместо того, чтобы гулять с сыном, ждет, когда за ним приедут, а в больнице бардак, и ее сотрудники морочат ему голову. Ситуация становилась еще поразительнее, но я вежливо сказал ему, что я сын больного, и спросил, каковы шансы, что закись азота поможет моему отцу. «В половине случаев помогает», — ответил он. Мне и десяти процентов было бы достаточно, и я сказал, что за баллоном уже послали, и сейчас за ним приедет моя коллега и привезет его в больницу. После этого я стал ждать около постели отца. Через некоторое время появился врач и сообщил, что сейчас позвонит на проходную, чтобы машину с баллоном пропустили на территорию. Он позвонил, и, опустив трубку, недоуменно посмотрел на меня: «Ничего не понимаю, они не пускают, говорят, что сейчас терроризм и баллон пропускать никак нельзя». Это был уже полный театр абсурда, настоящий саботаж: служебную машину академика Платэ с государственными номерами не пускали на территорию госпиталя.

Эту сцену наблюдал Сергей Николаевич Красавченко, ближайший папин друг, у которого жена лежала в этой же больнице. Сергей Николаевич постоянно приходил проведать папу. Еще совсем недавно он занимал один из крупнейших постов в государстве, а сейчас почти задыхался от возмущения, но ничего не мог подделать: «Ты должен идти к директору больницы». В приемной директора сидела молоденькая, симпатичная секретарша, которая совсем была не похожа на того монстра, которого я себе воображал, пока шел туда. Я понимал, что речь идет о жизни моего отца, и поэтому говорил с ней тихо, вежливо, убедительно; объяснил ей, что примчался из Америки, что у меня умирает отец, что привезти баллон попросил врач их больницы. Директора не было, или он скрывался. Я попросил заведующего отделением. Его тоже не оказалось. Тогда прямо из приемной я стал звонить разным людям, которые знали отца, объяснять ситуацию и просить помочь. Девушка прислушивалась к разговорам. Звонил академикам, папиным друзьям, они пытались, но ничего не могли сделать — в стране явно сменились приоритеты. С несколько бóльшим успехом, с помощью своего ближайшего друга вышел на больших медицинских начальников, которые, видимо, разыскали директора, и, наконец, через несколько часов девушке позвонил заведующий отделением, в котором лежал папа, и сказал ей: «Ну хорошо, пропускай, но под твою ответственность». И девушка пропустила. В этот момент она показалась мне почти ангелом, случайно оказавшемся в аду. Все это время, пока шли переговоры, моя мама провела в коридоре около палаты отца. Там почему-то не было стульев, и она, семидесятидевятителетняя

женщина, почти шесть часов стояла — по балетной привычке прямо, не сгибая спины. Я попросил отправить маму домой, и девушка выделила машину, которая тут же, конечно, нашлась. Когда пропустили баллон, была глубокая ночь, и его применять уже было нельзя. Его применили без особого успеха на следующий день.

Трудно найти объяснение случившемуся. Наиболее вероятная версия, которую рассказала мне врач той же больницы, заключалась в том, что руководство больницы не признавало Чучалина и его методы и стремилось показать, что он им не указ. Но не удосужились даже показаться, поговорить, объясниться с родственниками больного. Зато удосужились разозлиться и пытались мелко отомстить. На следующий день, когда я пришел в больницу повидать отца, на проходной меня не пропустили. Охранник сказал, что на утренней линейке им велели не пропускать меня и еще черный БМВ с такими-то госномерами — машину Платэ. Я объяснил, что у меня умирает отец, и спросил, как можно меня не пропускать? «Да, приказ какой-то дурацкий, — сказал охранник, — проходите». И так продолжалось изо дня в день — начальники от меня скрывались и строили дурацкие препоны, а простые охранники, так же как и молоденькая девочка-секретарша, проявляли человечность и великодушие. Уже после смерти отца я позвонил тому самому заведующему отделением, который прятался за спиной 25-летней девчонки, и спросил, что он думает по поводу того, что Чернобыль был причиной папиной болезни. Он ответил как-то не по существу вопроса, дескать, «лежат у нас всякие, говорят, что чернобыльцы, а на самом деле...» Но потом почему-то спохватился и прибавил: «Но Ваш папа был, конечно, не такой...» Я не запомнил имени этого человека. Если когда-нибудь он прочитает эти строки и узнает себя, то пусть знает, я не держу зла — Бог всем судья.

Утром 31-го марта 2006 года мне позвонила врач из больницы и сказала, что Виктор Александрович скончался. Первым человеком, которому я сообщил это, был дядя Коля Платэ. Он застал меня врасплох: «Где будем хоронить?» Я об этом не думал, перезвонил маме, сообщил трагическую новость и задал тот же вопрос. «Конечно, на Новодевичьем кладбище, там, где лежат его друзья и учитель», — твердо сказала мама. Пользуясь случаем, я хочу сказать большое спасибо папиным товарищам и особенно Ю. С. Осипову, С. Н. Красавченко, Л. А. Пирузяну и моему товарищу В. П. Чехонину, которые немало сделали, чтобы мамина просьба была выполнена. 5 апреля, в день похорон, публичное прощание с папой состоялось в старом здании Президиума РАН. В огромном зале было тесно, пришли сотни людей, говорили прощальные речи. У меня сохранилась беззвучная съемка этой церемонии Российским каналом, который делал репортаж. Мне запомнился взгляд дяди Вити Суходрева — грустный, отрешенный, он как будто не понимал, где он находится и что происходит. Рядом с прямо сидящей, застывшей неподвижно матерью, так же прямо и печально сидела Мадлена Григорьевна Ениколопова. Потом, когда все вышли, я остался

с папой один, поцеловал его и, глотая слезы, сказал: «Папа, я приду к тебе, но не сразу, у меня еще здесь есть дела».

Огромный кортеж машин протянулся вверх от здания Президиума на Ленинском, 14 к Воробьевым горам и, миновав старинную церковь, обогнул великолепную башню главного здания МГУ, а затем остановился напротив химфака, где прошли мои лучшие годы. Здесь машины загудели, отдавая последний салют моему отцу, а потом устремились к городскому кладбищу неподалеку, у прекрасного монастыря, где я так любил гулять, когда был мальчиком. На ум мне пришли строки стихотворения, которое я написал на 3-е октября 1993 года:

*Вернуться никуда нельзя,
Но я вернулся в эту осень.
Прошел, по слякоти скользя,
По городу, который бросил.*

*Мой старый друг, Университет,
Один прекрасен постоянством
В печально-золотом убранстве
Двухсот пятидесяти лет,*

*Меня признал и растворил
В своих бесчисленных аллеях.
И ветер ласково кружил,
Среди фонтанов и скамеек,*

*Среди вечерних фонарей
Мою измученную душу.
Сочувственной никто не слушал
Меня, чем церковь на горе,
В которой я давно крестился...*

История с баллоном уже тогда стала растворяться в моей памяти, ожесточение последних дней стало уступать место усталости, а рана разлуки медленно начала рубцеваться. Я думал не только о брэнности земного существования, но и о неизбежности круговорота жизни. И уже знал, что я сюда обязательно вернусь.

Вместо эпилога — 5 апреля 2006 г.

Мой Отец, Виктор Александрович Кабанов, был выдающимся ученым, одним из ярких представителей мировой науки и гордостью России. Его безвременная кончина потрясла многих людей во всем мире.

Его огромный научный вклад и влияние на последующее развитие науки о полимерах, очевидно, будет обсуждаться его

соратниками, учениками и последователями. Я счастлив, что могу причислить себя к их числу.

Однако сегодня я хочу остановиться на том, каким папа был человеком. В своей жизни я не встречал людей, подобных папе, которые пользовались уважением и любовью такого большого числа самых разных людей, вне зависимости от их образования, социального положения, рода занятий или национальности.

Папа был одинаково любим и самыми простыми людьми, и крупнейшими учеными, партийными руководителями и представителями мировой индустрии, людьми военными и гражданскими, людьми искусства и науки.

Я думаю, что причина в том, что он уважал в людях человеческое достоинство и умел находить с ними общий язык, не подстраиваясь, а на основе общечеловеческих ценностей и принципов, которые он удивительно тонко чувствовал и которыми он никогда не изменял.

Он также обладал необыкновенным даром присутствия. Высокий, красивый и обаятельный человек, он запоминался даже тем людям, которые встречали его всего один раз.

Он говорил негромко, но всегда точно к месту и умел обратить внимание на вещи, которые меняли уровень и направление разговора. Даже среди людей, имевших, казалось бы, противоположные интересы, он умел находить угол зрения, при котором эти интересы совпадали или не противоречили друг другу. Он, безусловно, «стрелял по целям, которые никто не видел».

Он также обладал способностью исключительно просто и точно сформулировать глубокую концепцию. И это относилось не только к науке, но и к разным аспектам жизни. Мне запомнилось его высказывание: «В науке можно обокрасть только нищего». Прошло немало лет, прежде чем я понял и прочувствовал смысл этой фразы. Про выборы в Академию наук папа говорил: «Проблема не в том, чтобы выбрать достойного — достойных много — проблема в том, чтобы не выбрать недостойного».

Папа был очень щедрым и не только в том, как он делился научными идеями с другими. Он оказал поддержку и помощь огромному количеству людей. При этом действовал самоотверженно и бескорыстно, и всегда руководствуясь принципами: поддерживал за дело и помогал тем, кто этого, по его мнению, заслуживал.

Он был замечательным другом и товарищем. Он рассказал мне, что в юности на него произвела огромное впечатление книга Ремарка «Три товарища». Следуя этой книге, он был романтиком и даже идеалистом в дружбе и всегда боролся за своих за друзей до конца.

Он был самоотверженным человеком, из тех, кто первым делал шаг вперед перед строем. Во время войны он был мальчиком.

Вернувшись из Чернобыля, он признался мне, что в юности у него было чувство неловкости перед товарищами, прошедшими войну, на которой он не был. Чернобыль стал его войной, где он познал чувство фронтового братства и служения Родине. Он был гражданским человеком, но заслужил уважение военных и других участников ликвидации последствий аварии.

Он был замечательный муж, отец, брат и дед. Его гены продолжают в трех прекрасных внучках. Его близкие никогда его не забудут.

2011–2013 гг.

От составителя

Вы только что прочитали книгу о выдающемся ученом и замечательном человеке, академике Викторе Александровиче Кабанове. Мы очень рады, что нам удалось подготовить эту книгу в год 80-летнего юбилея со дня его рождения. В этой связи составитель выражает глубочайшую благодарность всем авторам книги, среди которых много очень известных и занятых людей. Некоторые из этих авторов, к сожалению, ушли от нас, и о них мы хотели сказать особо, так как чтим их память. Это Лев Арамович Пирузян (1937–2013), замечательный ученый, умнейший и добрейший человек, который был очень близким другом Виктора Александровича. Это Михаил Абрамович Бейлин (1921–2010), также один из самых дорогих Виктору Александровичу людей, который в числе первых откликнулся на нашу просьбу и написал свои воспоминания. Будучи 89-летним человеком, он с энтузиазмом поддержал идею книги и помог, записав устные рассказы жены Виктора Александровича Астгик Арамовны и ректора МГУ академика В. А. Садовниченко.

Среди многих людей, поддержавших идею создания этой книги, мы особо благодарны Сергею Алексеевичу Аржакову и Сергею Николаевичу Красавченко, близким друзьям Виктора Александровича, которые помогли в целом ряде содержательных и организационных вопросов. Важные советы при составлении книги также давали Александр Борисович Зезин, Валерий Васильевич Лунин, Алексей Ремович Хохлов и Валерий Петрович Шибаев, за что мы им очень благодарны.

Хотелось бы также отметить и Александру Борисову, молодого химика и в то время сотрудницу научной редакции «Газеты.Ru», которая, на наш взгляд, очень талантливо записала рассказы целого ряда авторов, без которых эта книга не была бы полной. В заключение выражаем глубокую благодарность сотрудникам издательства «ФИЗМАТЛИТ» и Александру Евгеньевичу Шусторовичу, который сыграл важную роль в том, что эта книга увидела свет.

Об авторах

Айзенберг, Ади (Adi Eisenberg) — профессор химии Университета Макгилла, Монреаль, Канада.

Аржаков, Сергей Алексеевич — профессор кафедры высокомолекулярных соединений МГУ им. М. В. Ломоносова, в 1984–1991 гг. — заместитель председателя Военно-промышленной комиссии Совета Министров СССР.

Бейлин, Михаил Абрамович (1921–2010) — шахматист, мастер спорта СССР, литератор, журналист, тренер сборной команды СССР по шахматам, заместитель председателя Шахматной федерации СССР (1967–1970).

Берлин, Александр Александрович — академик, директор Института химической физики им. Н. Н. Семенова РАН.

Вирга-Каган, Татьяна Николаевна — прозаик и переводчик, жена академика Ю. М. Кагана.

Гросберг, Александр Юльевич — профессор физики Университета Нью-Йорка, Нью-Йорк, США.

Зезин, Александр Борисович — член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой высокомолекулярных соединений МГУ им. М. В. Ломоносова.

Зубов, Виталий Павлович — профессор кафедры химии и технологии высокомолекулярных соединений Московского государственного университета тонких химических технологий им. М. В. Ломоносова.

Кабанов, Александр Викторович — профессор фармацевтических наук Университета Северной Каролины, г. Чапел-Хилл, США, заведующий лабораторией МГУ им. М. В. Ломоносова, сын В. А. Кабанова.

Кабанова, Мария Александровна — писатель и сценарист, внучка В. А. Кабанова.

Красавченко, Сергей Николаевич — ректор Международного университета в Москве, в 1990-е годы советник Президента РФ по культуре, первый заместитель руководителя администрации Президента России.

Левон, Калле (Kalle Levon) — профессор кафедры химической и биомолекулярной инженерии Политехнического института Университета Нью-Йорка, Нью-Йорк, США.

Лунин, Валерий Васильевич — академик, декан химического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова.

Матяшевский, Крестов (Krzysztof Matyjaszewski) — профессор химии Университета Карнеги–Меллон, Питтсбург, США; лауреат премии Вольфа по химии 2011 г.

Нерсесова, Астгик Арамовна — артистка балета Государственного Большого театра СССР, жена В. А. Кабанова.

Новаков, Иван Александрович — академик, ректор Волгоградского государственного технического университета.

Осада, Ясихито (Yoshihito Osada) — ведущий исследователь Института физических и химических исследований, РИКЕН, профессор Университета Хоккайдо, Саппоро, Япония.

Осипов, Юрий Сергеевич — академик, президент РАН в 1991–2013 гг.

Паписов, Иван Михайлович — заведующий кафедрой химии Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета.

Пенчек, Станислав (Stanislaw Penczek) — профессор химии полимеров, Центр молекулярных и макромолекулярных исследований, Польская академия наук, Лодзь, Польша.

Петров, Рэм Викторович — академик, вице-президент АН СССР и РАН в 1991–2001 гг.

Пирузян, Лев Арамович — академик, директор Центра теоретических проблем физико-химической фармакологии РАН, с 1971 по 1984 г. — основатель и директор Научно-исследовательского института по биологическим испытаниям химических соединений.

Полинский, Александр Соломонович — ученый, предприниматель, ранее вице-президент компании «Пфайзер», Бостон, США.

Рапопорт, Наталья Яковлевна — профессор университета Юты, Солт-Лейк-Сити, США.

Савченко, Леся Валентиновна — издатель и переводчик.

Садовничий, Виктор Антонович — академик, ректор МГУ им. М. В. Ломоносова.

Скулачев, Владимир Петрович — академик, директор Научно-исследовательского института физико-химической биологии им. А. Н. Белозерского и декан факультета биоинженерии и биоинформатики МГУ им. М. В. Ломоносова.

Суходрев, Виктор Михайлович — переводчик, дипломат, Чрезвычайный и полномочный посланник I класса.

Тартаковский, Владимир Александрович — академик, в 2000-е гг. академик-секретарь Отделения химии и наук о материалах РАН.

Торчилин, Владимир Петрович — профессор Северо-Восточного университета, Бостон, США.

Шибяев, Валерий Петрович — член-корреспондент РАН, профессор кафедры высокомолекулярных соединений МГУ им. М. В. Ломоносова.

Шусторович, Евгений Меерович (Evgeny Shustorovich) — доктор химических наук, иностранный член РАН, ранее сотрудник корпорации «Истмен Кодак», Рочестер, США.

Хохлов, Алексей Ремович — академик, проректор МГУ им. М. В. Ломоносова.

Научное издание

КАБАНОВ Виктор Александрович

**АКАДЕМИК ВИКТОР АЛЕКСАНДРОВИЧ КАБАНОВ. ЧЕЛОВЕК,
УЧЕНЫЙ, ЭПОХА.**

Редактор *В.Р. Игнатова*
Оригинал-макет: *Е.В. Сабаева*
Оформление переплета: *В.Ф. Киселев*

Подписано в печать . Формат 60×90/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 18,987. Уч.-изд. л. 17,25. Тираж экз.
Заказ №

Издательская фирма «Физико-математическая литература»
МАИК «Наука/Интерпериодика»