

**ТВОРЦЫ  
ЯДЕРНОГО  
ВЕКА**



**В.А. КАРЖАВИН**



ТВОРЦЫ  
ЯДЕРНОГО  
ВЕКА

В.А. Каржавин

---

*Служение  
науке*

---

Москва

Изд. **АТ**

2005

УДК 621.039  
К-21  
ББК 355.9-6П2.8 (09 Каржавин)

К-21 **Каржавин В.А. Служение науке.** –  
М.: ИздАТ, 2005. – с. 176, илл. – (Творцы ядерного века)

ISBN 5-86656-173-5

Мемориальный сборник посвящен 100- летию со дня рождения профессора В.А. Каржавина, одного из участников создания в СССР газодиффузионной технологии разделения природной смеси изотопов урана, обеспечившей промышленное производство ядерной «взрывчатки» – изотопа уран-235. Собранные в сборнике материалы освещают этапы становления талантливого ученого физико-химика, выпускника Московского химико-технологического института им. Д.И. Менделеева, его нелегкую судьбу в годы репрессий, работу в бериевских «шарашках» (Магадан, Норильск), его вклад в успешное решение проблемы производства оружейного урана на Урале, в Свердловске-44, а также достижения последних лет жизни, связанные с решением ряда физико-химических и материаловедческих проблем космической ядерной энергетики, которые были выполнены в Абхазии, в Сухумском физико-техническом институте.

УДК 621.039  
ББК 355.9-6П2.8 (09 Каржавин)

ISBN 5-86656-173-5

© Каржавин В.А., 2005  
© Оформление ИздАТ, 2005

## Содержание

Предисловие.....	5
В.П. Кобяков. Житие профессора Каржавина. Очерк.....	8
В.А. Каржавин. Размышления на экологические темы.....	47
Ученый, гражданин, человек. Воспоминания современников.....	49
В.А. Каржавин. Нерукотворные и рукотворные свидетели вечности. Фотоэтюды.....	159
Сборник дружеских улыбок. К 60- летию В.А. Каржавина от лаборатории № 4 ЦЗЛ предприятия п/я 318.....	161
Два интервью на праздновании 80 – летнего юбилея В.А. Каржавина...	169
Всеволод Александрович Каржавин. Основные вехи жизненного пути.....	173



## Предисловие

Книга, которую вы держите сейчас в руках – это сборник человеческих свидетельств о жизни и творческой деятельности одного из выдающихся офицеров научного фронта, на котором были одержаны великие победы при овладении ядерной энергией, в том числе при создании ядерного щита СССР. Родина должна помнить своих героев и, в частности, героев «ядерного» фронта. Люди, внесшие свой вклад на ключевых этапах становления атомной науки и промышленности, не должны быть забыты историей. Одним из таких людей является герой этой книги профессор Всеволод Александрович Каржавин. В сборнике, посвященном 50-летию атомной промышленности СССР, изданном в 1995 году под редакцией министра Минатома Российской Федерации В.Н. Михайлова, среди ученых, «участвовавших в героической эпопее освоения газодиффузионного метода получения высокообогащенного урана-235 и внесших значительный вклад в решение этой проблемы», мы неоднократно находим имя В.А. Каржавина. Вот несколько выдержек из этого сборника.

«В 1948 году стало ясно, что на существующем газодиффузионном оборудовании получить более 75% обогащения по урану-235 не удастся. Основной причиной была недопустимо сильная коррозия технологического оборудования, приводящая к разложению газообразного гексафторида урана до тетрафторида, который в виде твердого порошка оседал внутри диффузионных машин.... Вскоре на станции Верх-Нейвинск, недалеко от областного центра – города Свердловска, появился салон – вагон руководителя советской ядерной программы, Заместителя Председателя Совета министров СССР Л.П. Берия. Выслушав сообщения руководителя диффузионной части ядерной программы, академика И.К. Кикоина и других специалистов о предполагаемых мерах по устранению

возникших проблем, Берия дал трехмесячный срок на их устранение и добавил: «Заранее предупреждаю, если проблемы не будут решены, пеняйте на себя и готовьте сухари...» До своего отъезда Берия принял ряд организационных мер, в том числе распорядился о привлечении к решению коррозионных проблем виднейших советских ученых – химиков и физико-химиков, в том числе академиков А.Н. Фрумкина, А.П. Виноградова, профессоров И.В. Тананаева, С.В. Карпачева, В.А. Каржавина и других, в том числе ряда немецких ученых.... Из Сухумского НИИ был переведен высокоэрудированный и опытный физико-химик, профессор В.А. Каржавин. Он прибыл на Комбинат в конце 1948 года... Лауреат двух Сталинских и Ленинской премии В.А. Каржавин внес большой вклад в создание методов антикоррозионной защиты основного оборудования и в разработку фильтров для диффузионных машин».

Участие В.А. Каржавина в решении проблем, связанных с освоением в СССР промышленного производства оружейного урана, достаточно хорошо освещено в мемориальном сборнике. Гораздо меньше информации содержится о втором и последнем сухумском периоде деятельности этого выдающегося ученого. Здесь им также был сделан значительный вклад в решении ряда физико-химических и материаловедческих проблем, возникших при разработке систем прямого преобразования тепла ядерных реакторов в электроэнергию для энергетического обеспечения космических устройств. В частности, В.А. Каржавиным и его учеником В.П. Кобяковым была успешно решена проблема создания антисублимационных покрытий для высокоэффективных термоэлектрических материалов. Создание таких покрытий позволило Сухумскому физико-техническому институту Министерства среднего машиностроения СССР занять лидирующее положение в разработке термоэлектрических генераторов для ядерных энергетических установок. Такие ЯЭУ были использованы для энергоснабжения бортовой аппаратуры большой серии специализированных спутников.

Заканчивая это предисловие, мне хотелось бы отметить две очень важные особенности личности профессора В.А. Каржавина. Первая особенность – это его неиссякаемая способность искать истину и находить ее, несмотря ни на что, проявляя при этом поразительную работоспособность до самого преклонного возраста.

Вторая особенность – умение не только успешно решать сложнейшие физико-химические и технологические проблемы на высочайшем научном уровне, но и доводить свои решения до промышленного освоения. В этом, мне думается, большой смысл его жизненного пути и большой пример для молодых, которые решили посвятить свою жизнь служению науке.

И наконец, хочу также отметить, что редакционная коллегия Издательства по атомной науке и технике (ИздАТ) и люди, непосредственно занимающиеся изданием серии мемориальных книг Творцы ядерного века, делают очень большое и важное дело, оставляя для потомков живые портреты этих творцов.

*Вице-президент РНЦ «Курчатовский институт»,  
академик Н.Н. Пономарев-Степной*

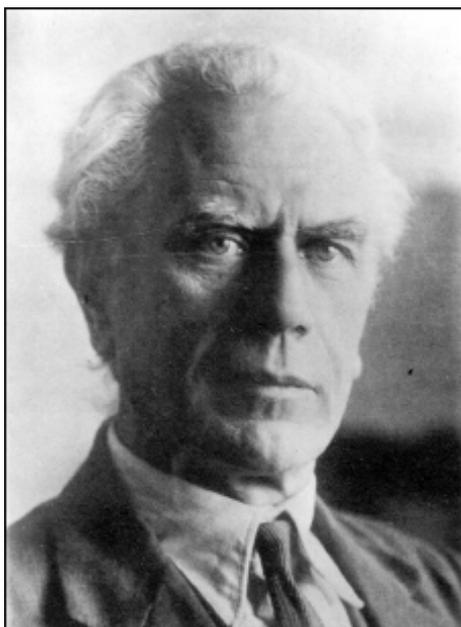
*В.П. Кобяков*

## Житие профессора Каржавина

### *Очерк*

Превратности судьбы профессора Каржавина можно уподобить превращениям углерода, который предстает перед нами то в образе блестящего алмаза, то в виде невзрачного графита или даже просто сажи. Был блестящий старт молодого талантливого ученого, был страшный 1937 год, когда его превратили в «лагерную пыль» (сажу), были годы труда в «шарашках», после которых произошел новый структурный переход и снова появился алмазный блеск. Далее этот, заново синтезированный алмазный кристалл подвергнулся огранке на закрытом объекте в Сухуми, а затем засверкал бриллиантовыми гранями на Урале, в Свердловске – 44 (сейчас г. Новоуральск Свердловской области).

Судьба профессора Каржавина – это еще одно подтверждение справедливости известного утверждения о том, что не оскудевает русская земля талантами. Всеволод Александрович Каржавин родился 4 июня 1904 года в московской интеллигентной семье, проживавшей на Сивцевом Вражке, 12, кв.5. Из записи в метрической книге Московской Девятинской, близ Пресни, церкви следует, что его отец Александр Федорович (1876 – 1954) был потомственным дворянином, имел специальность инженера-технолога. После революции какое – то время работал в г. Гусь – Хрустальном главным инженером стекольного завода, потом долгое время работал в НИИ стекла, порой выезжая в длительные командировки. Несколько раз он был в Германии, в 1925 – 26 годах подолгу бывал в Дагестане, где руководил строительством стекольного завода «Дагестанские огни». Мать – Зинаида Ивановна (1877 – 1943) обеспечивала благополучие семьи и воспитание детей.



Александр Федорович  
Каржавин (1876-1954)



Зинаида Ивановна Каржавина (1877-1943) с детьми:  
(слева направо) Всеволод, Наталья, Александра, ниже – Лев

Мальчик Сева учился в московской гимназии им. Григория Шелапутина, учился средне, без особого прилежания. Характерно, что самые высокие оценки он получал по естествознанию, географии, немецкому языку и рисованию (химия и физика не были в числе изучавшихся предметов). Годы учебы в гимназии совпали с предреволюционными и революционными годами в России. В 1920 году юный Всеволод поступил в Московский химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева, на химический факультет, который закончил в 1925 году, получив квалификацию инженера – технолога. Можно сказать, что он пошел по стопам своего отца и, как мы увидим дальше, сделал это с очень большой пользой для нашего Отечества.

После окончания института и до 1931 года В.А. Каржавин работал в Москве, в Институте прикладной минералогии, но его связи с alma mater не прерывались. С 1927 по 1936 год он работал по совместительству в МХТИ в качестве доцента. Надо сказать, что с институтской скамьи он попал, что называется, в «хорошие руки». Его научным руководителем был выдающийся российский химик – неорганик, профессор МХТИ, заведующий кафедрой технологии неорганических веществ с 1923 года Николай Федорович Юшкевич, впоследствии Главный инженер Главхимпрома. Под его руководством в начале 30-ых годов В.А. Каржавиным и А.В. Авдеевой был завершен цикл работ по утилизации отходящих газов при обжиге серного колчедана. Ими впервые в мире был разработан и внедрен в производство метод получения элементарной серы из отходов медеплавильной промышленности. В то время в СССР не были известны природные месторождения серы, и новая технология оказалась очень важной и очень своевременной для решения проблем резиновой промышленности. Тем более что по этой технологии в качестве исходного продукта служили отходящие, содержащие серу, газы, образующиеся при обжиге медной руды. (Замечу, что это было в какой-то мере и решением экологической проблемы, хотя об этом тогда по-видимому никто не задумывался. У Каржавина, как мы увидим, ответственность перед природой в полной мере проявится позже). По свидетельству М.А. Шполянского (с 1934 по 1984 год он был ведущим сотрудником Государственного института азота, впоследствии Государственного института азотной промышленности), за эту разработку Н.Ф. Юшкевич и В.А. Каржавин были награждены орденами

Ленина (одними из первых, награжденных этим орденом). А нарком Тяжпром'а Серго Орджоникидзе своим приказом назначил им премию – по легковому автомобилю М-1 (знаменитая «эмка»). Тогда же, в 1932 году, решением ВАК СССР В.А. Каржавину (тоже В.А.К.!), опять же в числе первых претендентов, по совокупности работ была присуждена ученая степень кандидата химических наук.

Следует отметить, что уже в те годы в молодом ученом жила потребность в тесном общении с природой, особенно с миром высоких вершин. Он становится альпинистом, участвует в восхождениях на Кавказе, в частности, на знаменитые вершины Эльбрус и Казбек.

К этому славному времени относится рождение крупного современного института – Государственного института азота (ГИА). Н.Ф. Юшкевич и В.А. Каржавин были в числе основателей и руководящих деятелей этого института. С 1931 по 1936 годы Каржавин руководил одним из основных подразделений ГИА – Газовым сектором, в котором работало около 50 человек – научные сотрудники, инженеры, техники, лаборанты. О работе Каржавина в ГИА рассказывает М.А. Шполянский.

*«Отличная теоретическая подготовка, великолепные инженерные знания, владение иностранными языками и огромная трудоспособность и инициативность позволяли Каржавину одновременно руководить и практически участвовать в разработке всех, весьма различных, научно-инженерных направлений работы Газового сектора ГИА. В каждом случае он предварительно осуществлял тщательные термодинамические расчеты и изучал литературу для обоснования вариантов экспериментальных исследований. Совместно с сотрудниками конструировал лабораторные и опытные установки, разрабатывал методики, участвовал лично в проведении экспериментальных исследований и обработке результатов. В качестве примера можно указать на опубликованные им в 1932 году в журнале «Химическая промышленность» результаты термодинамических расчетов различных вариантов конверсии метана с водяным паром, двуокисью углерода и кислородом, которые в течение последующих 25 лет оценивались зарубежной печатью, как наиболее точные и достоверные.*





промышленности (1927-1931). Москва. МХТИ им. Д.И. Менделеева

*Практическими результатами всех вышеперечисленных лабораторных разработок стали установки различного масштаба, создававшиеся как на территории самого ГИА, так и на ряде заводов химической промышленности.*

*Значительные усилия Газового сектора ГИА под руководством Каржавина были направлены на разработку методов каталитической конверсии метана в природных и промышленных газах с водяным паром и кислородом. Исследовались оптимальные условия (температура, состав парогазовой смеси, объемная скорость) проведения процесса, разрабатывались составы и методы производства наиболее активных и стабильных катализаторов, исследовались статика и кинетика взаимодействия метана с водяным паром, влияние каталитических «ядов», создавались методики контроля процесса, в частности аналитического определения малых концентраций метана, соотношения пар-газ и т.д.*

*Под руководством Каржавина проводилась большая работа по инженерному оформлению процессов, были запроектированы и созданы опытно-промышленные установки в Дербенте (на стекольном заводе «Дагестанские огни») и на Горловском АТЗ. На первой из этих установок были проведены длительные исследования оптимальных условий осуществления периодического процесса паровой каталитической конверсии природного газа, результаты которых были опубликованы и положены в основу проекта промышленной установки. На второй установке были исследованы оптимальные условия проведения непрерывного процесса парокислородной каталитической конверсии метановой фракции коксового газа. Результаты этих опытов легли в основу широко внедренного в отечественной азотной промышленности процесса каталитической парокислородной конверсии природного газа при обычном давлении».*

В 1935 году выходит монография В.А. Каржавина «Расчеты по технологии связанного азота» (М.: ОНТИ.1935. – 216 с.). Рассматриваемые в монографии вопросы охватывают производство водорода, синтез аммиака и получение азотной кислоты. По свидетельству Н.С. Торочешникова, заведовавшего кафедрой технологии неорганических веществ МХТИ с 1965 по 1986 годы, эта книга до сих пор не утратила своего значения как прекрасное пособие для преподавателей

химических специальностей В том же году Каржавин был утвержден в ученном звании действительного члена ГосНИИ азота по специальности «технология соединений связанного азота». Протокол этого заседания Ученого совета ГосНИИ азота был подписан Председателем Всесоюзного комитета по высшему техническому образованию при ЦИК СССР Г.М. Кржижановским. Это звание тогда соответствовало нынешнему ученному званию профессора.

В 1936 году Каржавиным был подготовлен доклад «Производство и утилизация водорода из газов, содержащих метан» для Химического инженерного конгресса, который проводился в рамках Всемирной энергетической конференции, в Лондоне. Доклад фигурировал в материалах конгресса и был встречен с большим интересом специалистами, которые впоследствии неоднократно на него ссылались. Однако на конгрессе доклад Каржавиным не был зачитан, т.к. советским участникам конгресса было отказано в выезде в Англию.

Для понимания дальнейшего хода событий необходимо указать, что с начала 30-тых годов СССР и Германия производили обмен научно-техническими специалистами. Однако, к 1934 году германская сторона начала под различными предлогами возвращать наших специалистов обратно в СССР. Адекватный ответ нашей стороны – обвинение немецких спецов в шпионаже и их высылка из СССР. Работали немецкие специалисты и в ГИА, в том числе и в подразделении Каржавина. О событиях той поры Каржавин вспоминал очень и очень редко. Об одной из таких бесед у костра в одном из походов в горных окрестностях Сухуми свидетельствует научный сотрудник Сухумского физико-технического института Мераб Залдастанишвили, сделавший в своем дневнике запись со слов Каржавина.

*«В то время мне также пришлось работать с немецкими коллегами, прикомандированными к нашему институту. Однажды представителем соответствующих органов мне обиняком было предложено дать на них компромат. Никакими компрометирующими сведениями я не располагал и постарался сделать вид, что я не понимаю, о чем идет речь. Однако рядом нашелся другой человек, который «настучал» на немецов, а заодно и на меня».*

В результате в декабре 1936 года Каржавин был арестован и тут же решением Особого совещания НКВД был осужден на пять лет лишения свободы по пресловутой 58 статье (контрреволюционная деятельность). Отбывал наказание на Колыме. Официальные свидетельства этого страшного периода в жизни Каржавина отсутствуют, т.к. по данным УВД Магаданской области архивное дело з/к\*) Каржавина было уничтожено в 1955 году по истечении срока хранения. Кое-какие сведения содержатся в документах Отдела кадров Дальстроя, которые были нам любезно предоставлены сотрудниками Магаданского областного краеведческого музея. Есть еще скудные свидетельства самого Каржавина, который очень не любил делиться с кем-либо воспоминаниями о том периоде своей жизни.



В.С. Орелкин\*\*) «Затмение солнца»

Из анкеты того периода, заполненной рукой Каржавина, следует, что он прибыл с «материка» в порт Нагаево пароходом «Кулу» в октябре 1937 года. Как сообщает научный сотрудник Магаданского музея С.П. Ефимов, по прибытии в Магадан Каржавину посчастливилось попасть на авторемонтный завод, но уже весной 1938 года, к началу промывочного сезона, он был направлен в Северо-восточный лагерь, на золотой прииск «Майорыч», входивший в систему Дальстроя НКВД СССР.

\*) заключенный

\*\*) Сухумский художник, знакомый В.А. Каржавина

Главное Управление Строительства Дальнего  
Севера НКВД СССР (Дальстрой)  
ОТДЕЛ КАДРОВ

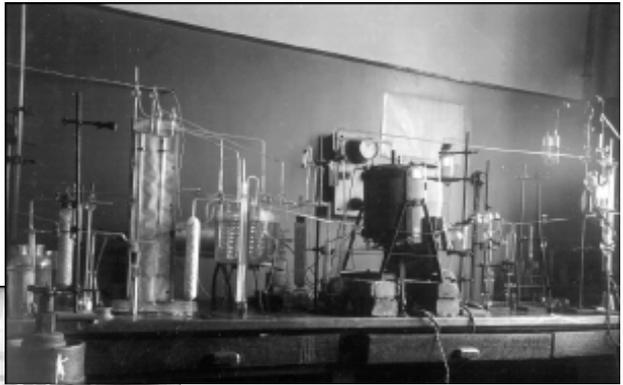
Дело 53198  
Каржавина  
Всеволода Александровича



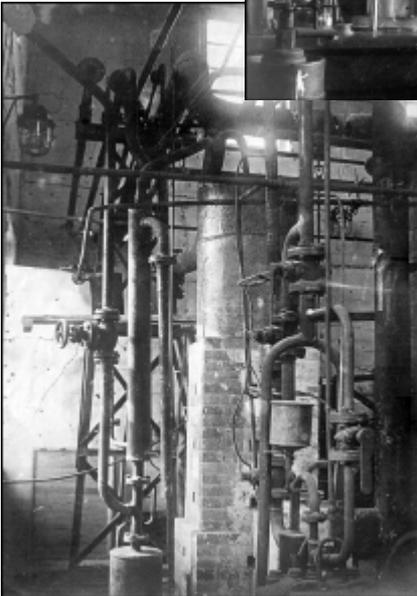
Лаборатория в Магаданской «шарашке». 1943.



Норильская «шарашка». 1943-1946.



Лаборатория



Установка синтеза бензина

В своем письме – отклике на заметку директора Магаданского краеведческого музея Г.И. Овчинникова «Возвращенная память» (газета «Известия». № 224. 01.09.89) Каржавин пишет: *«Особенно трагической была зима 1938–39 годов, когда третья часть работавших на прииске (150 из 450 з/к) погибла от истощения и холода. Остальные превратились в так называемых «доходяг». Я совершенно случайно остался жив».* К этому можно добавить записанную Мерабом Залдастанишвили фразу Каржавина о той трагической зиме: «По моим прогнозам мне самому оставалось жить не более двух недель». И вот от этой крайней точки, совсем близкой к небытию, судьба делает неожиданный спасительный поворот. Снова из записей Залдастанишвили: «В барак вошел человек, которого интересовали заключенные с хорошей каллиграфией. Я предложил ему свои услуги, и был спасен от неминуемой смерти». Как сообщает С.П. Ефимов, ему поручили переписать лагерную картотеку, а потом сделали счетоводом-бухгалтером. Однако к лету 1939 года его снова направили в забой. В дальнейшем, на исходе 1940 года, он попал в число специально отобранных з/к с высшим образованием, которые были рассортированы по специальностям. Так з/к Каржавин оказался в магаданской «шарашке», в организованной в то время Центральной научно – исследовательской лаборатории Дальстроя. 14 июня 1942 года закончился срок заключения, Каржавин был освобожден, но продолжал работать в ЦНИЛ Отдела химических исследований Главного управления строительства Дальстроя, теперь уже в должности старшего инженера-химика.

А в это время во всю полыхала Великая Отечественная война. Нависла угроза потери всех нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих центров страны. В связи с этим, чрезвычайно обострилась проблема получения синтетического бензина. На стол И.В. Сталина легла докладная записка, подписанная А.П. Завенягиным, заместителем Л.П. Берия по вопросам промышленности, генералом НКВД, в которой излагались предложения по усилению работ по проблеме синтетического бензина. К докладной записке был приложен список специалистов, которых необходимо привлечь к этим работам. В этом списке значилось и имя В.А. Каржавина. 17 июня 1943 года последовало соответствующее распоряжение Начальника Дальстроя НКВД СССР.

Так в 1943 году Каржавин оказался в норильской «шарашке», в Центральной лаборатории Норильского металлургического комбината в должности начальника химической лаборатории Коксохимстроя. На базе этого подразделения Каржавиным была организована лаборатория искусственного жидкого топлива и создана опытная установка синтеза бензина.

На этом поприще Каржавин напряженно трудился все оставшиеся военные годы и почти до конца 1946 года. Об условиях работы в этот период можно почерпнуть некоторые сведения из переписки жены Каржавина Евгении Клевке с его отцом Александром Федоровичем, который также был репрессирован в 1938 году и ко времени цитируемой ниже переписки «отмотал» свой срок в Воркуте, где продолжал работать до конца 1944 года в качестве вольнонаемного специалиста. Евгения была научным сотрудником, работала вместе с Каржавиным в ГИА, а потом примчалась к нему в Норильск, как только это оказалось возможным. (Были такие жены не только у декабристов!).



Евгения Альвиновна Каржавина (Клевке) (1910–1947)

Так, в одном из писем она пишет, что «своей жизнью в Норильске мы очень недовольны. Самое главное затруднение – это жилищный вопрос. Мы до сих пор (это 1943 – 1944 годы) живем в лаборатории, где работаем, а спим под столом. Работаем много. Здоровье у Всеволода, я бы сказала, не очень важное. Жалуются на почки, но упорно не идет к врачу. Жилплощадь наша в Москве, на Арбате, забронирована. Очень тянет в Москву, в свое гнездо. Надоело валяться под столом, в клопах и тараканах». А вот другое письмо, датированное 26 октября 1944 года. «Очень уж мы тут закрутились с работой, с пуском установки синтеза бензина. Работы много. По 12–14 часов не выхожу из лаборатории, а Всеволод сидит здесь сутками. Часто травимся газами – окисью углерода и сероводородом. Живем мы в коммуналке, в маленькой комнатухе, очень тесно. Как надоело жить в этой тесноте, грязи, с миллионами тараканов. С питанием здесь дела обстоят неплохо. Мы не съедаем всего того, что получаем. Я последнее время себя не совсем хорошо чувствую, беспокоит желудок. У меня давнишняя болезнь – анемия желудка». На самом деле у нее был рак желудка, она умерла в 1947 году.

После войны, в ноябре 1945 года, решением Особого совещания при НКВД СССР дело в отношении В.А. Каржавина было прекращено производством. В 1946 году он был удостоен медали «За доблестный труд в годы Великой Отечественной войны 1941 – 1945 годов».

Огромный, систематически проработанный, богатейший экспериментальный материал, полученный в течение почти 4-х лет изнурительного труда, практически без отдыха, начал давать плоды. Опытная установка работала, обеспечивала воспроизводимый высокий выход жидких углеводородов (180 – 200 мл/м<sup>3</sup>), а главное, выдавала экспериментальные результаты, полностью подтверждающие данные лабораторных исследований. Всё это позволило Каржавину сформулировать новые взгляды на:

- природу, эффективность и ресурсоспособность созданного никелевого катализатора, а также на технологию его промышленного производства;
- сам процесс синтеза углеводородов;
- конструктивные требования к оборудованию для синтеза.



**Генеральная прокуратура  
Российской Федерации**

ул. Б. Дмитровка, 15а  
Москва, Россия, ГСП-9, 125993

12, 04.2004

13-945-04

№ \_\_\_\_\_

**СПРАВКА О РЕАБИЛИТАЦИИ**

Гр-н Каржавин Всеволод Александрович  
Год и место рождения 1904, г. Москва  
Место жительства до ареста г. Москва  
Место работы и должность (род занятий) до ареста начальник сектора переработки  
газа института Азота  
Когда и каким органом осужден (репрессирован) арестован по обвинению в  
совершении преступлений, предусмотренных ст. ст. 58-7 и 58-11 УК РСФСР.  
По постановлению Особого Сопещения при НКВД СССР от 10 июля 1937  
года «за контрреволюционную деятельность» (без ссылки на закон) заключен  
в ИТЛ сроком на 5 лет. По постановлению Особого Сопещения при НКВД  
СССР от 12 ноября 1945 года дело прекращено.  
На основании п. «б» ст. 3 Закона Российской Федерации «О реабилитации жертв  
политических репрессий» Каржавин Всеволод Александрович реабилитирован.

Помощник Генерального прокурора  
Российской Федерации  
старший советник юстиции



Н. С. Власенко

АВ № 085493



ДИПЛОМ  
ДОКТОРА НАУК

МТИ № 00132

Москва, 11 сентября 1947 г.



Часть полученных результатов была использована Каржавиным для написания диссертации на соискания ученой степени доктора химических наук. Диссертация называлась «Исследование каталитического синтеза углеводов из окиси углерода и водорода». Наиболее важными достижениями диссертанта в практическом плане были:

1. Технология приготовления специального катализатора на основе никеля, который обладал хорошо воспроизводимыми свойствами при повышенных температурах, и для приготовления которого не требовались дефицитные материалы.
2. Метод регулирования температурного режима рабочего слоя катализатора, обеспечивающий значительную интенсификацию процесса синтеза.

Диссертация была успешно защищена в 1946 году на Ученом совете Института горючих ископаемых АН СССР под председательством академика С.С. Наметкина. В апреле 1947 года решением ВАК СССР В.А. Каржавину была присуждена ученая степень доктора технических наук.

Мне не известна дальнейшая судьба выполненной Каржавиным разработки. Думается, что с победой Советского Союза в Великой Отечественной войне острая необходимость в синтетическом бензине сама собой отпала, т.к. нефтепродукты были более дешевыми, а добыча нефти вполне обеспечивала как внутренние, так и внешние потребности страны.

Может быть в связи с этими изменившимися обстоятельствами, а также вследствие появления новых угроз в послевоенном мире, в ноябре 1946 года Каржавин был откомандирован в соответствующий Главк МВД СССР и направлен сначала на объект МВД СССР в будущий г. Обнинск Калужской области, а затем, в начале 1947 года – на объект НИИ-5 того же ведомства в г. Сухуми. На этом объекте Каржавин проработал почти три года в должности начальника отдела. Здесь необходимо пояснить, что это за объект МВД в советских субтропиках. История образования этого объекта неразрывно связана с историей появления и пребывания на территории СССР ряда виднейших немецких ученых сразу же после окончания войны, весной 1945 года. Эта группа немецких ученых была напрямую причастна к работам по «урановому» проекту, которые велись в фашистской Германии.

Переброска этой группы на территорию СССР должна была усилить работы по советской «урановой» программе, которые осуществлялись под руководством И.В. Курчатова. Надо сказать, что решение о начале работ по этой программе было принято И.В. Сталиным осенью 1942 года в очень тяжелое время, когда огромные территории страны оказались захваченными гитлеровским вермахтом. Тогда, в разоренной войной стране, в команде Курчатова работало не более 100 человек (для сравнения – в США на тот период в так называемом Манхэттенском проекте участвовало около 50000 специалистов).

Вот как описывает события 1945 года Манфред фон Арденне – выдающийся ученый, создавший целый ряд электронных и ионных устройств: электронных микроскопов, масс-спектрометров, осциллографов, телевизионных трубок и т. п., в своей автобиографической книге «Mein Leben fur Forschung und Fortschritt». Munchen. Nymphenburger Verlagshandlung GmbH. 1984.

*«...Если при вылете из Берлина стояла прекрасная весенняя погода, то Москва встретила нас снегом и дождем....Только в конце июля в Москве, наконец, состоялись переговоры. Представитель советского правительства сообщил, что наше будущее место работы – Советский Союз, и что я могу сам выбрать место для организации института: Москва, Крым или Грузия. После некоторого раздумья мы с коллегами остановились на Грузии, и я попросил подобрать такое место, которое находилось бы поближе к побережью Черного моря. В эти же дни я узнал, что в Советский Союз прибывает лауреат Нобелевской премии, профессор Густав Герц с группой своих сотрудников. Я попросил спроектировать институт Герца неподалеку от нашего института, что и было сделано впоследствии....Через несколько дней на подмосковной даче в Серебряном бору, где мы все это время находились, появился генерал-полковник Завенягин, который сообщил мне от имени маршала Берия, что планируемая ранее тематика моего института должна быть изменена, т.к. США разработали атомную бомбу и привели ее в действие, сбросив на Японию...*

*В середине августа я был вызван на совещание к маршалу Берия. За длинным столом меня усадили напротив группы советских ученых-ядерщиков во главе с профессором Курчатовым.*

*Берия начал совещание обращенными ко мне словами: «Правительство Советского Союза хотело бы, чтобы в институте, директором которого вы назначены, началась разработка нашей атомной бомбы!..»*

*Я четко осознавал огромное значение этого момента...Я предложил использовать нас для решения одной из наиболее важных частей этой общей проблемы, той части, которая нам наиболее близка как специалистам, а именно, для решения проблемы выделения изотопа урана с массовым числом 235 из природной смеси изотопов. А создание самой атомной бомбы оставить за советскими учеными...Берия с Курчатовым и другими ядерщиками удалились на короткое совещание, после которого Берия сообщил нам, что он согласен с моим предложением».*

Август 1945 года, когда США стерли с лица земли японские города Хиросиму и Нагасаки, сбросив на них атомные бомбы, стал поворотным моментом в развитии советского «уранового» проекта, в историческом ходе развития всего нашего государства. Сталин принял вызов, брошенный бывшими союзниками по антигитлеровской коалиции. Без преувеличения можно сказать, что вся экономика СССР была в кратчайшие сроки подчинена проблемам организации атомной промышленности и создания советского ядерного щита.

Далее вернемся к событиям, относящимся к «немецкому» институту в Сухуми, к последним дням пребывания в нем немецких специалистов. Вот что сообщает Арденне, завершая главу своих воспоминаний, посвященных их миссии в СССР.

*«...Наконец, в середине марта 1955 года были налицо все признаки нашего предстоящего отъезда и возвращения на родину. Из Москвы прибыл профессор Емельянов для проводов. Нас пригласили в последний раз на торжественный ужин с нашими советскими коллегами, с которыми мы бок о бок работали в течение почти десяти лет. По русскому обычаю пили водку и по грузинскому обычаю произносили обширные прощальные тосты».*

Здесь процитированы начало и конец главы из книги воспоминаний Манфреда фон Арденне, посвященной его жизни в Советском Союзе и деятельности руководимого им исследовательского института в Сухуми.

Вначале были два самостоятельных института – один на площадке «А» (Арденне) в Синопе (один из районов Сухуми), другой на площадке «Г» (Герц) в поселке Агудзера (в восьми км от Сухуми). В 1950 году постановлением Совмина СССР эти площадки были организационно объединены в Сухумский физико-технический институт с подчинением Министерству среднего машиностроения. С самого начала штат этих институтов пополнялся с одной стороны за счет пленных немецких специалистов, а с другой стороны – за счет советских специалистов требуемого профиля. Одним из таких специалистов оказался В.А. Каржавин, который был направлен после защиты докторской диссертации в институт «Г». Ему было поручено, совместно с профессором Ф. Тиссенем, организовать коррозионную лабораторию для целенаправленного проведения исследований, связанных с коррозией металлов во фтористых средах.

Прозорливость этого решения будет ясна из дальнейшего. За короткий, фактически двухлетний, срок сотрудникам этой, только что созданной, лаборатории удалось вплотную приблизиться к решению задачи, ставшей вскоре ключевым звеном для решения всей проблемы разделения изотопов урана и наработки ядерной «взрывчатки» – изотопа урана с массовым числом 235. В 1949 году этот успех лаборатории Каржавина-Тиссена обернулся тем, что Каржавину почти весь этот год пришлось провести в командировках между Москвой, Ленинградом, Горьким и Свердловском. Во время командировок на ходу дорабатывались решения, необходимые для подготовки оборудования цехов газодиффузионного предприятия по разделению природной смеси изотопов урана. Душевные переживания той поры отразились в письмах Каржавина к своей молодой жене, своей последней трепетной любви, Машеньке (так он называл Марию Федоровну, урожденную Векличеву). Вот некоторые строки из этих писем.

*03.06.49. Я сейчас в Горьком. Отказываться или возражать против этой командировки было бессмысленно. Это было распоряжение даже не Зверева (в то время начальник соответствующего главка Министерства среднего машиностроения, примечание мое), а высшего руководства. Могу только сказать, что мне необходимо выполнить очень срочную и важную работу, и главная моя забота теперь в том, чтобы дело закончилось успешно.*

*Это все в связи с моей основной работой и совершенно не означает переезда из Сухуми. В Горьком я пробуду, вероятно, не менее 3 недель.*

*11.10.49. Пишу из Москвы. Должен срочно выехать на Урал. Я до вчерашнего дня все рассчитывал выехать домой со дня на день... Но вчера ситуация неожиданно совершенно изменилась. Подделать ничего нельзя, надо срочно ехать. Пока не известно, когда возвращусь.*

*26.10.49. Вопреки предположениям, мне приходится задерживаться здесь, пока даже не могу сказать точно на сколько. Вообще писать мне хорошего нечего. Почти наверняка придется переехать сюда на постоянную работу. Это, конечно, следует считать большим несчастьем в нашей жизни и можно утешаться лишь тем, что бывает и хуже. Я очень жалею, что в прошлом году не поехал в то место, куда меня переводили – там значительно лучше. Здесь же все условия чрезвычайно плохи. Все конечно временно, но несколько лет придется тут по-видимому прожить... Пиши мне по московскому адресу. Я еще не знаю, сколько времени придется задержаться в Москве.*

*17.11.49. Я все надеялся выехать отсюда 20-25 ноября, но, к сожалению, это не удастся, и более или менее реальный срок отъезда отсюда – 1 декабря. Работа несколько затянулась, но положение вещей весьма серьезное, так что ни о каких личных интересах разговора не может быть... Не знаю, конечно, на сколько времени меня еще задержат в Москве... Я на днях говорил со Зверевым по телефону, и он мне сказал, что это (переезд на Урал) выяснится после моего возвращения в Москву... Конечно, и даже самый крайний случай переезда сюда все же еще не безнадежно плох. Всегда может быть и хуже. Без сомнения, житье у нас несравненно лучше, чем здесь, но все же некоторые преимущества и здесь можно найти... При теперешнем положении вещей располагать собою и планировать жизнь вперед совершенно невозможно. Все время могут быть самые неожиданные варианты.*

*20.12.49. Пишу из Москвы второе письмо, Положение моих дел немного выяснилось на ближайшее время, или вернее осложнилось. Я очень старался проскочить, возможно скорее, через Москву, но, к сожалению, это не удалось.*

*Оказывается, меня тут уже с нетерпением ждали с новым заданием и, короче говоря, я завтра выезжаю в Горький. Поездка эта рассчитана на два дня, и 24-го я должен быть обратно в Москве. Если все будет благополучно, то 25-го выеду в Сухуми, конечно поездом, т.к. самолеты не ходят. Сейчас здесь метели. Дальнейшая перспектива не совсем ясна. На Урал поедем во всяком случае, но, вероятно, не сразу, а скорее всего мне придется еще поехать на длительное время в Горький. Эти вопросы выяснятся с течением времени. Пока у меня единственное желание – попасть домой.*

*22.12.49. Последние дни у меня было очень много дел, и я два раза выезжал из Москвы. Ряд дел закончен, но основные работы, о которых я предполагал при отъезде, еще впереди. Вчера вечером окончательно наметился план моей работы на ближайший месяц. Завтра выезжаю из Москвы на 2-3 дня. После возвращения буду в Москве 4-5 дней, после чего выеду в Ленинград. Там буду вначале, вероятно, тоже несколько дней. Короче говоря, мне придется много ездить, но короткие периоды я буду проездом в Москве... Вообще понемногу собирайся. По-видимому, я вернусь лишь через 1,5-2 месяца, т.к. работы мне предстоит очень много и в Горьком и в Ленинграде. На Урал поэтому поедем, наверное, лишь в апреле... Вообще, Машенька, как видишь, картина на ближайшее время довольно безрадостная. Могу только сказать, что от меня ничего не зависит.*

Дело в том, что к этому времени в гористой местности, в районе старого, демидовской поры, поселка Верх-Нейвинск Свердловской области были закончены строительством огромные цеха 1-го советского газодиффузионного предприятия для наработки оружейного урана, и вырос новый закрытый город Свердловск-44. В Ленинграде и в Горьком создавалось оборудование для этих цехов – газодиффузионные агрегаты. В Москве находился мозговой центр всего советского ядерного проекта – Лаборатория № 2 Академии наук СССР, возглавляемая И.В. Курчатовым, которая в дальнейшем превратилась во всемирно известный Институт атомной энергии, носящий имя своего организатора (теперь Российский научный центр – Курчатовский институт). В этом четырехугольнике и пришлось перемещаться Каржавину в течение почти года.

Чтобы ясно понимать всю ответственность и напряженность вставших перед ним задач, следует, хотя бы очень кратко, ознакомиться с сутью проблемы. Как известно, существуют два вида ядерной «взрывчатки» – искусственный трансурановый элемент – плутоний и , как уже было отмечено выше, оружейный уран, т.е. изотоп урана с массовым числом 235. Здесь мы коснемся только проблем, связанных с производством оружейного урана. В природном уране содержится 99,28 % урана-238 и всего лишь 0,71 % урана-235\*). Рассматривались различные варианты выделения этого изотопа из природного урана. Пионерами здесь были американцы, принявшие на вооружение газодиффузионный метод разделения изотопов, по тем временам наиболее простой и экономичный в сравнении с другими методами.

Газодиффузионная технология разделения природной смеси изотопов урана базировалась на известном соотношении молекулярно-кинетической теории газов, в соответствии с которым атомы или молекулы газовой смеси в определенных условиях течения через узкий канал – капилляр движутся со скоростями, обратно пропорциональными корню квадратному из их масс. Это соотношение является справедливым в том идеальном случае, когда все молекулы проходят через капилляр без соударений между собой, т.е. без обмена своими скоростями. На практике то или иное приближение к этим определенным условиям достигается выбором достаточно малого диаметра капилляров и соответствующего малого значения давления на входе в систему капилляров. В реальных условиях капиллярами служат поры очень малых размеров, пронизывающие используемую пористую перегородку, через которую течет газовая смесь. Рабочим газом служит единственное устойчивое газообразное соединение урана – гексафторид, который при комнатной температуре является летучим беловатым твердым веществом. По этой причине вся используемая аппаратура должна поддерживаться при определенной температуре, чтобы исключить конденсацию гексафторида урана. В рабочем газе, поступающем на вход технологической цепочки, содержатся молекулы гексафторида изотопов урана ( $U^{238}F_6$  и  $U^{235}F_6$ ). На каждую молекулу  $U^{235}F_6$

---

\*) Присутствует также изотоп уран-234, но его содержание в природной смеси изотопов урана – 0,005 %.

приходится примерно 150 молекул  $U^{238}F_6$ , причем масса этих молекул различается примерно на 1%. Ясно, что для получения ощутимого разделения такой смеси необходимо иметь очень большое число разделительных машин (ступеней), которые образуют соединенные друг с другом разделительные каскады. По этой причине цехи газодиффузионных предприятий представляют собой очень протяженные корпуса, в которых обслуживающий персонал перемещается на велосипедах.

Теперь можно перейти к оценке того вклада, который сделал В.А.Каржавин и его сотрудники. Дело в том, что гексафторид урана – чрезвычайно агрессивный газ, который при взаимодействии, в частности, с металлами образует на них фторидную пленку, а сам превращается в твердый нелетучий тетрафторид. Ясно, что при этом не только теряется гексафторид, не доходя до конца цепочки каскадов, но и забиваются тончайшие поры диффузионных перегородок. Наиболее подходящим материалом для рабочих поверхностей аппаратуры, а также для пористых перегородок – фильтров оказался никель. Однако, когда начали вводить в эксплуатацию 1-й газодиффузионный завод в Свердловске-44, возникла острая проблема, связанная с коррозией материала аппаратуры и фильтров, в результате чего происходили большие потери рабочего газа по всей цепочке. Из-за этого не удавалось получить нужного обогащения по легкому изотопу (в оружейном уране обогащение по урану-235 должно быть не менее 90%).

Как раз к этому времени в Сухумском институте Герца (площадка «Г»), в лаборатории Каржавина-Тиссена была разработана технология предварительной пассивирующей обработки никелевых поверхностей горячей фторо-воздушной смесью. Помощь этой лаборатории оказалась необходимой для решения коррозионных проблем в Свердловске-44, а также на заводах Ленинграда и Горького, на которых создавалось газодиффузионное оборудование. Нескончаемые командировки 1949 года закончились для Каржавина приказом за подписью Л.П. Берия о его переводе на предприятие п/я 318 (теперь Уральский электрохимический комбинат – УЭХК) на должность начальника лаборатории.

На этом предприятии Каржавин проработал 15 лет. Здесь в полной мере раскрылся его огромный творческий потенциал. За участие в запуске в эксплуатацию 1-го газодиффузионного завода по

разделению изотопов урана (в том числе, за успешное решение коррозионной проблемы) группа ученых и производственников, в которую входил и В.А. Каржавин, была удостоена Сталинской премии 1-й степени. Ему было присвоено (фактически второй раз) ученое звание профессора по специальности «физическая химия». Он стал основоположником физико-химических исследований на Комбинате, создателем школы, основным научным направлением которой стало изучение физико-химических процессов, протекающих одновременно с процессами газовой диффузии в пористых фильтрах. Не менее важным является вовлечение в область интересов «каржавинской» научной школы проблем, связанных с совершенствованием пористых никелевых фильтров и с созданием фильтров нового поколения.

Поначалу выпускались плоские керамические никелевые фильтры. Они были предназначены для оснащения разделительных установок первого поколения с плоской геометрией пористых модулей. Однако вскоре под руководством немецких ученых были разработаны первые трубчатые фильтры: «керамические» и «каркасные». В основе технологии керамических фильтров лежал процесс экструзии трубок из «теста» на основе окиси никеля. В состав «теста» входили также связующие. «Зеленые макароны» отжигались в водородной среде, при этом связка выжигалась, а окись никеля восстанавливалась до металла. К трубчатым керамическим фильтрам затем приваривались никелевые монтажные наконечники. Поскольку такие фильтры были очень хрупкими, один из наконечников имел никелевый сильфонный переходник. Основным недостатком керамических фильтров, кроме уже отмеченной хрупкости, была их грубопористость, а, стало быть, низкая разделительная способность. Работы в этом направлении вскоре были прекращены, поскольку каркасные фильтры оказались более перспективными.

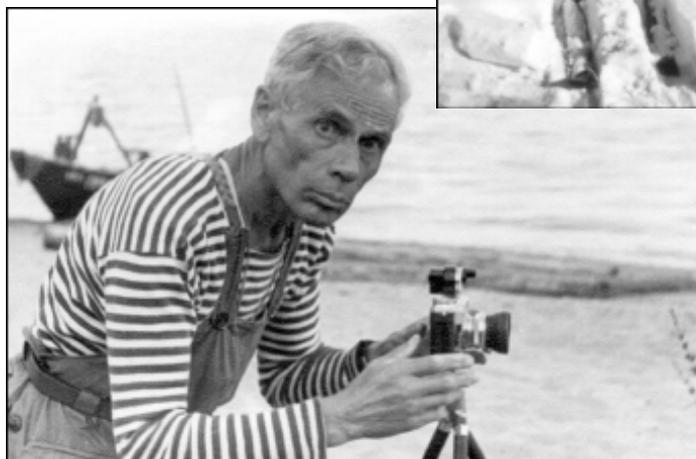
Для изготовления каркасных фильтров использовалась никелевая сетка с очень мелкими ячейками (каркас) и спиртоводная суспензия заранее приготовленного высокодисперсного никелевого порошка. При протягивании сетки через суспензию происходило заполнение ячеек пастой из никелевого порошка. После сушки заготовки пропускались через валки, в которых формировался плотная пористая лента с впрессованным внутрь проволочным каркасом. По сути, это были однослойные фильтры, в которых параметры



Коллектив научных сотрудников и руководителей ЦЗЛ предприятия п/я 318. 1959.



Верной дорогой идете, товарищи!



пористой среды определялись дисперсностью отдельно приготовленного никелевого порошка. После ряда подготовительных операций из плоских каркасных заготовок определенной длины формировались трубчатые каркасные фильтры с боковым сварным швом. Этими фильтрами комплектовались разделительные установки следующих поколений. Эта идеология на долгие годы, вплоть до перехода «разделительных» заводов на «центрифужную» технологию, определяла развитие и совершенствование газодиффузионной промышленности. Аналогичные «разделительные» производства возникли в ряде других районов СССР, вблизи таких городов, как Томск, Красноярск, Ангарск. О поистине грандиозных масштабах созданной новой промышленности может свидетельствовать тот факт, что к концу 50-тых годов только один УЭХК потреблял электроэнергии около 7 миллиардов кВт·ч / год, т.е. около 3 % всей производимой в СССР электроэнергии.

Кстати сказать, «каржавинская» школа уже в те далекие 50-тые годы прошлого столетия внесла весомый вклад в создание, как сейчас называют, нанотехнологий и наноразмерных пористых материалов и изделий (фильтров). Это были не просто лабораторные процессы и опытные образцы, это были промышленные технологии, это была массовая продукция, используемая в широкомасштабном производстве. Среди учеников Каржавина мы находим имена лауреатов Ленинской премии Ю.Л.Голина, С.П. Чижика, В.Н.Лаповка и других ученых. Первые успехи на этом пути были достигнуты в результате повышения дисперсности никелевого порошка и соответственного уменьшения диаметра каналов пористой среды. В основе базовой технологии получения высокодисперсного никелевого порошка, разработанной немецкими специалистами, лежало термическое разложение щавелевокислой соли никеля (оксалата никеля). Здесь очень пригодился норильский опыт Каржавина в области разработки эффективных никелевых катализаторов синтеза бензина. Группе его учеников под руководством Ю.Л. Голина удалось путем введения ряда добавок существенно увеличить дисперсность порошка и добиться температурной стабильности размеров частиц. Улучшение структурных характеристик высокодисперсных никелевых порошков и соответственно пористых сред в течение ряда лет обеспечивало прирост разделительной способности фильтров.



Свердловск-44. Филиал МИФИ.

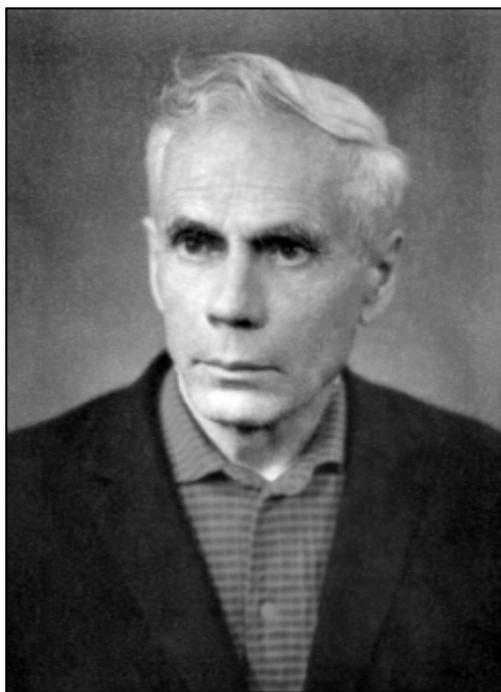


Выпуск 1954-1960.

Родина высоко оценила успехи каржавинской школы. В 1953 году Каржавин и ряд его учеников получили Сталинскую премию 3-й степени за разработку и промышленное освоение технологии электрохимического структурирования, в дальнейшем дополненной технологией термохимического оксидирования фильтров, что позволило существенно повысить их разделительную способность. Сущность обнаруженного и исследованного в лабораториях Каржавина и Голина эффекта термохимического оксидирования состояла в том, что в результате обработки готовых никелевых фильтров в некоторых водных растворах при определенных условиях возникают оксидные пленки на поверхности пор. При этом несколько снижается проницаемость фильтров и заметно повышается их разделительная способность. Важным оказалось то, что этот эффект сохранялся после фторирования фильтров в тех условиях, которые были приняты в газодиффузионном производстве. Другими словами, тонкая оксидная структура пористой среды фильтров наследовалась при ее замене на фторидную структуру. Интересной особенностью этого эффекта было то обстоятельство, что уменьшение проницаемости фильтров в результате такого оксидирования и фторирования было непропорционально малым. Достижимое увеличение разделительной способности фильтров предполагало значительно более сильное снижение их проницаемости. Объяснение этого несоответствия было сделано позднее, в диссертации В.П. Кобякова, одного из учеников Каржавина, который показал, что при оксидировании и последующем фторировании фильтров толщина образующихся пленок неравномерна, преимущественное сужение капилляров происходит на входе в пористую среду.

В 1958 году Каржавин с группой своих учеников и сотрудников Комбината получили, в числе первых в Советском Союзе, звание лауреатов Ленинской премии. В этом случае речь шла о создании и промышленном освоении принципиально новой технологии так называемых бескаркасных двухслойных фильтров нового поколения, отличающихся значительно более высокими разделительными свойствами. Сущность этой разработки состояла в следующем. Вместо проволочного каркаса, помещавшегося внутри пористой среды, в качестве обеспечивающей прочность фильтра основы была взята бескаркасная никелевая пористая лента. Для получения такой ленты была разработана технология прокатки





Свой 60-летний юбилей В.А. Каржавин встретил в Свердловске-44.

М И Н И С Т Е Р С Т В О  С В Я З И С С С Р

Ф. ТГ-12

## ТЕЛЕГРАММА

<p>П Е Р Е Д А Ч А</p> <p>№ 16/16 20/19</p> <p>ТО ЧАС _____ М И Н _____</p> <p>Б.А. № 58</p> <p>П О С Л А Н О К _____</p> <p>П е р е д а л _____</p>	<p>ГОР СВЕРДЛОВСК ОСТРОВ КАРЖАВИНУ ВСЕВОЛОДУ АЛЕКСАНДРОВИЧУ</p>
<p>НОСНВМ 08/24 36 16 1732-</p>	
<p>Службы отметки:</p>	
<p>СЕРДЕЧНО ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС ДНИ ШЕСТИДЕСЯТИЛЕТИЯ ЖЕЛАН ДАЛЬНЕЙШЕЙ ТВОРЧЕСКОЙ ПЛОДОТВОРНОЙ РАБОТЫ ХОРОШЕГО ЗДОРОВЬЯ СПОРТИВНЫХ УСПЕХОВ ТУРИСТСКИХ ТРОПАХ ТЧК БУДЕМ РАДИ И ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАБОТАТЬ ВМЕСТЕ=ОТ КОЛЛЕКТИВА НИКОИИ ДМИТРИЕВСКИЙ ДЯДИКОВ МАТВЕЕВ-</p>	

\*) Цифры, указанные после наименования пункта, служат указанием на количество страниц. В количестве страниц, не указанных, предполагается получение телеграммы в натуре.

г. Москва, Таганская, телеграфно-облагодорожная, 3, 14671

грубодисперсного никелевого порошка с последующим спеканием в водороде, а также создано соответствующее оборудование. Для получения такого порошка с требуемыми параметрами была разработана специальная электрохимическая технология. Бескаркасная пористая лента служила подложкой, на которую наносился слой высокодисперсного никелевого порошка, обеспечивающий высокие разделительные характеристики двухслойных фильтров.

Эта разработка явилась крупнейшим научно-техническим достижением, обеспечившим резкое повышение производительности диффузионных каскадов на существующих производственных площадях всех предприятий отрасли. Благодаря использованию фильтров нового поколения был достигнут значительный прогресс в газодиффузионном производстве оружейного урана.

Вместе с тем, к началу 60-х годов накал работ по проблемам, связанным с газодиффузионным разделением изотопов урана, стал снижаться. Это было естественным следствием создания в СССР, впервые в мировой практике, нового «разделительного» производства, освоения и развития нового, более эффективного метода разделения изотопов, использующего газодиффузионные центрифуги. В связи с этим участились случаи перехода сотрудников Комбината в другие научные центры страны. Видимо у Всеволода Александровича всегда было желание вернуться на свое прежнее место работы, в Сухуми. И когда он почувствовал спад интереса к тем проблемам, ради которых он трудился на Урале, он подал прошение о переводе в Сухумский физико-технический институт.

У него была предварительная договоренность с И.Г. Гвердцители, который тогда стал директором СФТИ. Немецкие ученые и специалисты еще раньше, в 1955 году, в полном составе покинули Советский Союз и вернулись на родину. С Гвердцители Каржавин работал в Сухуми и прежде, когда тот был молодым научным сотрудником в соседней лаборатории. К тому же, став директором, Гвердцители развернул бурную деятельность по становлению в СФТИ новой тематики, связанной с решением проблем прямого преобразования тепла ядерных реакций в электрическую энергию. По согласованию с руководством Министерства среднего машиностроения Гвердцители предложил Каржавину организовать в СФТИ лабораторию для решения химических и физико-химических проблем прямого преобразования энергии. В итоге, летом 1965 года,



Первые встречи на абхазской земле. Старейшие сотрудники СФТИ: (справа налево) старший научный сотрудник Ясон Асатиани, старший научный сотрудник Варлам Хачишвили, директор СФТИ Ираклий Гвердцители, зав. лабораторией Кетеван Орджоникидзе

Каржавин распрощался со своей лабораторией в научно-исследовательском подразделении УЭХК, переехал в Сухуми и снова начал работать в СФТИ, в отделе «Г» в Агудзере.

Первые годы на новом месте ушли на организацию новой большой лаборатории, на выявление проблемных мест в работах других подразделений, непосредственно связанных с изготовлением экспериментальных модулей преобразователей, на создание экспериментальных установок и проведение соответствующих исследований. Работы в отделе «Г» концентрировались вокруг двух основных методов прямого преобразования тепловой энергии:

- термоэлектрический метод (принцип термопары), использующий в качестве эффективных электродных материалов полупроводники;
- термоэмиссионный метод (принцип вакуумного диода), использующий в качестве эффективных электродных материалов тугоплавкие металлы.

В обоих случаях физико-химических проблем было предостаточно, и Каржавин с головой ушел в вопросы становления тематики новой лаборатории.

Результаты не замедлили сказаться. Аналитической группой лаборатории была разработана серия методик химического контроля синтеза различных полупроводниковых материалов, а также анализа цезия и покрытий из тугоплавких металлов. В течение 1965–1970 годов последним «непосредственным» учеником Каржавина В.П. Кобяковым был разработан и запатентован способ защиты от сублимации термоэлементов, изготовленных из наиболее эффективных полупроводниковых сплавов – теллуридов свинца и германия. «Непосредственным» учеником потому, что еще в Свердловске-44 Каржавин руководил его дипломной работой и был научным руководителем кандидатской диссертации. Практическое освоение этого способа в мелкосерийном масштабе было осуществлено Кобяковым совместно с его учеником и аспирантом Ф.П. Басария под общим руководством Каржавина. Создание «антисублимационного» покрытия позволило соответствующему отделу СФТИ наладить выпуск высокоэффективных термоэлектрических генераторов космического назначения, успешно работавших в качестве бортовых источников питания на ряде спутников, оснащенных ядерными энергетическими установками.



Лаборатория В.А. Каржавина



в день его 70-летия.

В годы работы в СФТИ В.А. Каржавин был награжден медалями, орденом «Знак почета», был занесен в книгу почета СФТИ, ему было присвоено звание «Заслуженный деятель науки и техники Грузинской ССР».

Годы конверсии и перестройки многое изменили в жизни страны. Не лучшим образом они отразились на общем положении науки и на реализации крупных комплексных научно-технических разработок в целом по стране и, в частности, в СФТИ. Было резко сокращено финансирование работ по космической энергетике и по оборонной тематике. А с началом грузино-абхазского военного конфликта в 1992 году произошел полный развал деятельности СФТИ.

Несколько слов необходимо сказать еще об одной важной стороне деятельности Каржавина. Юношеская любовь к горам, к походам с годами не слабела. Для него это был единственный разумный способ отдыха. Так было и на Кавказе, и на Урале, и снова на Кавказе, уже в весьма почтенном возрасте. Кроме того, Всеволод Александрович был мастером художественной фотографии, участником и лауреатом отечественных и международных фотовыставок. В своих работах он был вдохновенным певцом природы, особенно природы гор, а также древних творений рук человека. Он одним из первых провозгласил лозунг – «законной является только фотоохота». Велики его заслуги в деле защиты природы. И в печати и с трибун различного уровня он много раз выступал по этому вопросу. За активное участие в деле защиты прекрасной природы Грузии и Абхазии, ему был вручен золотой знак «Защитник природы» Государственного комитета Грузинской ССР по охране природы.

Всеволод Александрович Каржавин прожил славную жизнь. Как ученый он добился многого. Он всегда оказывался на острие требований жизни страны. Все его достижения были востребованы, практически все они тут же использовались промышленностью. А это удается немногим ученым. Несмотря на все пережитые им беды, он дожил до 88 лет и жил бы наверняка еще долго, если бы не те потрясения, которые принесли с собой конверсия, перестройка, полное пренебрежение к науке, и, в довершение ко всему, грузино-абхазский конфликт, совершенно ненужный многонациональному населению благодатного абхазского края. В.А. Каржавина не стало уже на 5-й день после начала военных действий в Абхазии, не выдержало сердце.

*В.А. Каржавин*

Размышления на экологические темы  
(отрывок из статьи)



Сейчас перед человечеством стоят две основополагающие проблемы – сохранение мира и сохранение природы. Обе проблемы находятся в диалектической взаимосвязи. Дело в том, что погубить человечество может не только ядерная война. Мы способны сами себя свести на нет, загрязняя среду, истощая

природные ресурсы и нарушая вековые экологические связи в биосфере. Вот почему сейчас так много говорят о необходимости бережного отношения к окружающей нас природе. Ее деградация, местами уже приближающаяся к критической отметке, является стихийным процессом, представляющим большую опасность для человечества.

Человек и природа теснейшим образом связаны, и само существование человечества определяется сохранностью природы. Самая главная опасность заключается в том, что подавляющее число людей пока что этой опасности не осознает. Еще совсем недавно бытовало представление о неисчерпаемости природы. Но теперь уже многим ясно, что если мы не уберем природу, то погибнем сами. В современных условиях возникла настоятельная необходимость думать и жить по-иному, чем до сих пор. Сегодня насущной необходимостью является воспитание в людях «экологического мышления», т.е. понимания важности и необходимости опираться на твердую естественно-научную позицию, рассматривающую человеческое общество и окружающую среду как единую систему.

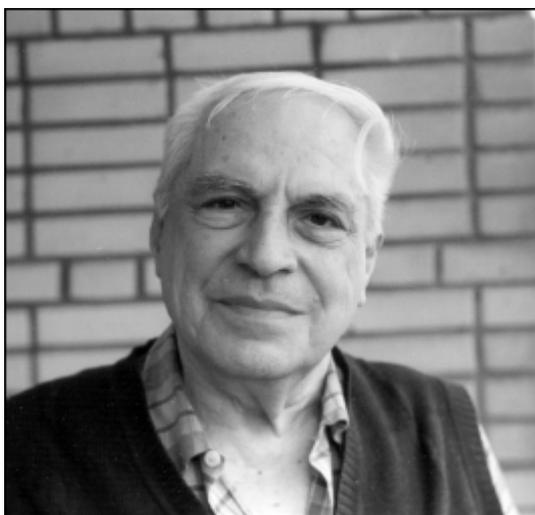
Все сказанное приобретает особый смысл и значение в нашей Абхазии. Здесь, в курортной зоне, природа является важнейшим рекреационным фактором, и забота о ней приобретает особое значение.

В небольшой заметке нельзя даже кратко перечислить все направления, по которым должна развиваться природоохранительная деятельность государственных и общественных организаций, в частности, в Абхазии. Приведу в качестве примера такую проблему. Богата палитра красок у природы нашего края, и особую прелесть во все времена года ей придают цветы. Красота цветов восхищает, но и несет им гибель. Цветы беспощадно рвут для букетов, выкапывают корни и луковицы, вытаптывают сами растения и почву вокруг. Поэтому многие, особенно наиболее красивые и редкие цветы находятся на грани полного исчезновения, как эта прекрасная горная лилия на фотографии. Цветы просят защиты, массовый сбор цветов сокращает их численность с угрожающей быстротой.

## Ученый, гражданин, человек.

### *Воспоминания современников.*

**М.А. Шполянский** (с 30-ых по 80-ые годы один из ведущих научных сотрудников ГосНИИ азота).



М.А. Шполянский. Москва. 1997.

...Работа с В.А. Каржавиным была очень интересной и полезной для молодых специалистов, к которым тогда относился и я. Обладая широкой эрудицией и нестандартностью технического мышления, он внимательно выслушивал и легко воспринимал часто плохо сформулированные и теоретически недостаточно обоснованные соображения своих молодых сотрудников. Некоторые соображения он тут же отвергал, давая четкие научные и технические обоснования их ошибочности. Другие – запоминал,

вечером обдумывал, взвешивал и на другой день либо принимал, либо объяснял их несостоятельность. Третьи – сразу же с восторгом брал на вооружение и нередко сам участвовал в их осуществлении.

Каржавин был очень скромным, даже несколько стеснительным, малоразговорчивым человеком, всегда погруженным в свои мысли, обычно посвященным работе. Он раньше всех сотрудников приходил на работу, часа 2-3 работал один в своем кабинете, затем обходил все комнаты своего сектора (их было около 12-ти). Во время обхода он тщательно знакомился с результатами проведенных накануне опытов и тут же обсуждал полученные данные со своими сотрудниками. А опыты на большинстве лабораторных установок проводились круглосуточно, а в ряде случаев даже «круглонедельно», т.е. без выходных дней. Такой подход позволял быстро заканчивать лабораторную фазу разработки новых процессов. Одновременно Каржавин вел в МХТИ им. Д.И. Менделеева ряд курсов по технологии связанного азота, принимал участие во многих совещаниях в других институтах и в Наркомате.

Его необычайной трудоспособности содействовали спорт и туризм, которым он посвящал свой отпуск.

**Н.С. Торчешников** (с 40-ых по 80-ые годы заведующий кафедрой технологии неорганических веществ МХТИ им. Д.И. Менделеева).

...Я очень рад, что мы, старые ветераны кафедры, изредка видимся и вспоминаем нашу alma mater. Мне всегда приятно говорить с Вами, с человеком, которого я полюбил с первого момента знакомства. Вы для нас – я имею в виду аспирантов моего поколения – были легендарной личностью. Таким я считаю Вас и сейчас. Меня всегда поражали в Вас целеустремленность и умение находить новые решения. На своих лекциях я всегда рассказываю о Вас, как о первопроходеце в области связанного азота.

**И.С. Израилевич** (доктор технических наук, лауреат Ленинской премии, начальник ЦЗЛ, Уральский электрохимический комбинат).

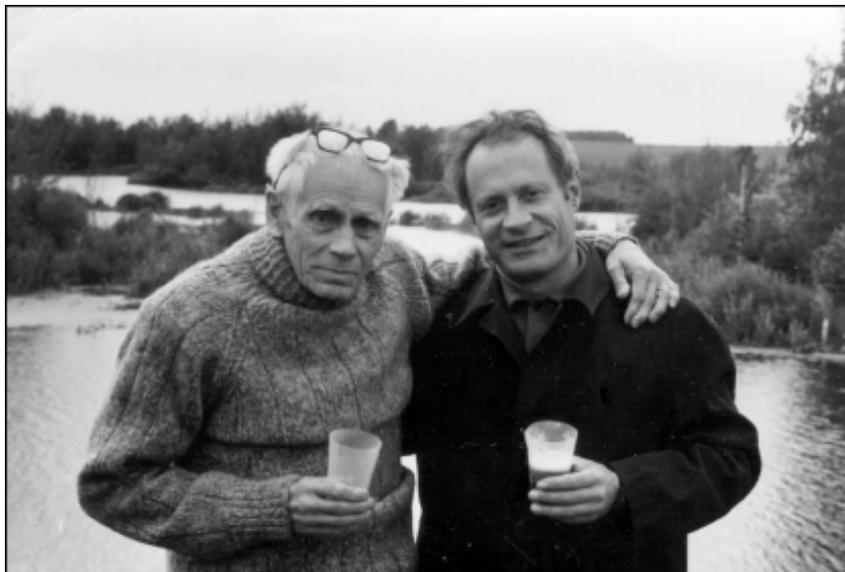
...В.А. Каржавин был не только выдающимся специалистом в области физической химии, он обладал поразительной эрудицией

и энциклопедическими знаниями в области «всей химии». Этому, вероятно, способствовала его постоянная работа с отечественной и зарубежной научно-технической литературой. Он тщательно следил за новыми публикациями и требовал того же от своих учеников и сотрудников. Наряду с этим, Каржавин был прекрасным экспериментатором и сам мог «работать руками». К примеру, он был прекрасным стеклодувом, хорошо разобрался в тонкостях этой профессии. Благодаря его усилиям, в ЦЗЛ комбината была создана очень хорошая стеклодувная мастерская, работу которой он курировал.

За время работы в УЭХК Каржавин выпустил более 100 научно-технических отчетов (работы имели гриф «Сов. секретно» и в те времена могли быть опубликованы только в виде закрытых отчетов). Каржавин вел также большую педагогическую работу. Он был доцентом (позднее, профессором), организатором и первым заведующим кафедрой химии (с 1951 г.) Вечернего отделения № 2 МИФИ, читал курс физической химии, руководил работой аспирантов. В течение многих лет он был Ученым секретарем Ученого совета НИИ-205, который был отраслевым советом по защите диссертаций в области научных исследований по теории и технологии разделения изотопов урана. Членами Ученого совета тогда были такие видные ученые, как академики И.К. Кикоин, С.Л. Соболев, М.Д. Миллионщиков, профессора М.В. Якутович, С.В. Карпачев, Ю.В. Карякин и другие.

Каржавин являлся непререкаемым авторитетом как в своей лаборатории, так и среди научных сотрудников других лабораторий ЦЗЛ, а также у руководства Комбината и всей отрасли. Он пользовался огромным уважением и подлинной любовью своих сотрудников и учеников, несмотря на то, что в деловых отношениях он был строг и требователен, обладал далеко не легким характером, был вспыльчив и нередко очень эмоционально отстаивал свои убеждения. Именно честность и искренность, принципиальность и человечность этого незаурядного человека и выдающегося ученого снискали ему такую любовь. Таким его образ запечатлелся в памяти тех, кто знал его и работал с ним.

**Ю.Л. Голин** (доктор технических наук, профессор, лауреат Ленинской премии, Государственной премии, УЭХК).



В.А. Каржавин и Ю.Л. Голин. Урал, 1982 г.

...Мое судьбоносное знакомство с крупным ученым, высоко эрудированным физико-химиком страны Всеволодом Александровичем Каржавиным состоялось в августе 1950 года, когда я, только что выпущенный из стен Уральского политехнического института молодой специалист, направленный на работу на первое отечественное предприятие по газодиффузионному разделению изотопов урана, появился в его лаборатории. Лаборатория носила название «коррозионной» и занималась преимущественно вопросами обеспечения коррозионной устойчивости внутренних поверхностей технологического оборудования, в первую очередь пористых металлических перегородок (фильтров) газодиффузионных машин, в высоко агрессивной рабочей среде. Каржавин уже внес свой неопределимый вклад в эту проблему, как автор и непосредственный разработчик технологии предварительной обработки оборудования нагретой фторо-воздушной смесью, за что был удостоен высокой правительственной награды – Сталинской премии 1-ой степени.

К моему появлению в лаборатории он отнесся хотя и заинтересованно, но довольно сухо. Прежде всего он устроил мне что-то вроде экзамена на эрудированность, предложив, ни с того ни с сего, рассчитать термодинамическую вероятность протекания некой экзотической реакции в заданных им условиях. А когда я заявил было, что это не по моей специальности, он посоветовал воспользоваться его библиотечкой. Сказав, что ему надо по производственным делам на некоторое время отлучиться, он довольно надолго ушел, предоставив меня самому себе. Делать было нечего. Обложившись книгами, я проштудировал в них все разделы, более или менее относящиеся к моей задаче, нашел подходы к решению, и к тому времени, когда «начлаб»<sup>\*)</sup>, наконец, появился, я уже был занят просмотром какой-то привлекшей мое внимание монографии, не относящейся к моему заданию. Каржавин заинтересованно потянулся к исписанным листкам, довольно похмыкал и, подняв телефонную трубку, сказал главному инженеру завода, что он согласен взять меня к себе в качестве младшего научного сотрудника. Так в одночасье была определена моя дальнейшая судьба. Каржавин оказался именно тем руководителем, о котором мог только мечтать молодой специалист с исследовательскими наклонностями.

Проверив меня на протяжении нескольких месяцев при выполнении ряда довольно-таки сложных экспериментальных работ, он поручил мне выполнение очень ответственного задания. Надо сказать, что Каржавин с большим трепетом относился к высокоточной лабораторной технике, и в данном случае он поручил мне собрать стеклянную высоковакуумную ( $10^{-5}$  мм рт. ст.) установку для проведения тончайших исследований с помощью так называемых кварцевых весов. Вот тут-то потребовались вся моя смекалка и ... изворотливость. Работа была чрезвычайно трудоемкой. Малейшая неточность в изготовлении стеклодувами тех или иных деталей или же при припаивании этих деталей к уже собранной части установки вела к снижению требуемых параметров системы или даже к поломке, и тогда всё приходилось начинать заново. Помимо чисто рукотворной работы, нужно было еще умудриться добыть чрезвычайно дефицитные в то время

---

<sup>\*)</sup> Начальник лаборатории.

высоковакуумные ртутные насосы, научиться заполнять ртутные манометры, а когда установка, наконец, была собрана – днями и даже неделями искать и ликвидировать бесконечные течи в вакуумной системе. В день сдачи установки я ее ненавидел всеми фибрами своей души. Каржавин же цвел и то и дело повторял: «Вы, Юрий Леонидович, выдержали настоящий экзамен и по праву можете гордиться своей работой. С этого дня я рассматриваю вас, как своего ближайшего помощника и буду опираться на вас в своей деятельности». Он – то цвел, а я вот раздумывал, какое новое «тяжкое испытание» он мне готовит. Ведь в этой установке я уже оставил часть своего здоровья.

Каржавин легко возбуждался новыми идеями и при этом не останавливался перед тем, чтобы временно приостановить или даже совсем закрыть менее важные с его точки зрения работы. Так, в начале 1951 года он заговорил со мной о необходимости разработки метода очистки сточных промышленных вод от остаточных (следовых) количеств урана. Я, не задумываясь, предложил опробовать хорошо знакомый мне со студенческих лет метод улавливания катионов с помощью ионообменных смол. Начлаб тут же этой мыслью загорелся и велел мне, бросив все остальное, сосредоточиться на ионном обмене, обещая всяческое содействие и помощь. Помощь в срочном приобретении смол он мне оказал, и я засел за конструирование стеклянных колонок и отработку технологического процесса. Дело пошло вперед, и вскоре были получены первые многообещающие результаты. Каржавин ходил именинником, я, кажется, тоже. Но тут во весь рост встала проблема, сформулированная начальником Главка Минсредмаша А.Д. Зверевым, связанная с разработкой газодиффузионных пористых перегородок с более высокими эксплуатационными характеристиками, чем это имело место в случае использования фильтров, изготовлявшихся по технологиям немецких специалистов. И тут Каржавин, не долго думая, взвалил эту проблему на мои плечи. На мое заявление, что это не совсем по моему профилю и что нельзя же на полпути бросать такую интересную работу, как ионный обмен, он ответил, что поручает мне стержневую задачу и что лучше меня с ней никто не справится, а что касается начатого мной исследования, то его надо просто приостановить. А по прошествии некоторого времени он предложил вообще передать эту работу другому сотруднику.

Этим сотрудником оказалась Н.И. Большакова, которая блестяще завершила работу по ионообменной очистке сточных вод, защитив соответствующую кандидатскую диссертацию. Мне ничего не оставалось делать, кроме как взяться за решение новой, оказавшейся фундаментальной, технической задачи.

Каржавина отличалась исключительно высокой порядочностью в делах, особенно в вопросах авторства. Примером может служить следующая история. Исследуя гидравлические характеристики тонкопористых никелевых фильтров, побывавших в различных жидких средах (работа проводилась в инициативном порядке, за пределами утвержденных планов работ), я со своим коллегой С.П. Чижиком (из другой лаборатории) изобрел некий технологический прием воздействия на никелевые пористые среды (названный мной «электрохимическим структурированием»). С помощью этого приема мы могли по своему усмотрению менять проницаемость пористых сред, не ухудшая остальных характеристик. Это было чрезвычайно важно, так как открывало неожиданные возможности по совершенствованию структуры и улучшению эксплуатационных свойств пористых перегородок. Каржавин, под руководством которого проводилось фторирование таких сред и которым было сделано заключение о сохранении обнаруженного эффекта в рабочих условиях, наотрез отказался от упоминания своей фамилии в научно-техническом сообщении об этом явлении. На мои настойчивые просьбы поставить свою подпись под соответствующими материалами, он заявил: «Что вы, что вы, Юрий Леонидович. Это целиком ваша находка. Я к ней никакого отношения не имею. Увольте меня от необходимости подписаться под ней». Мне стоило большого труда убедить его все же поставить свою подпись, мотивируя тем, что, если он, как руководитель лаборатории, займется теорией явления, то у нас появится возможность сосредоточиться на практической стороне дела, а тем самым он станет полноправным участником работы.

В 1953 году за внедрение «электрохимического структурирования» с перестройкой всего технологического цикла изготовления трубчатых каркасных фильтров (или, другими словами, за создание первых отечественных пористых перегородок с заметно улучшенной разделительной способностью), которое

позволило увеличить производительность газодиффузионных каскадов, оснащенных такими фильтрами, на 15%, Каржавин в числе других соавторов был удостоен второй Сталинской премии.

Каржавин не только открывал «зеленую улицу» работам своих подчиненных, но и смело защищал эти работы от нападков некомпетентных или преследующих свои личные цели персон. В 1954 году мне было поручено сделать доклад на Техническом Совете предприятия о принципиально новой научно-технической находке (упорядочение структуры пористых сред при введении в дисперсный никелевый порошок так называемых структурно-диспергирующих присадок), открывавшей путь к увеличению разделительной мощности газодиффузионных заводов на 50%. Один из маститных членов Совета, вопреки настояниям которого я поставил и выполнил эту работу, задал мне иезуитский вопрос: «Сколько атомов участвует в образовании перемычки между двумя контактирующими частицами пористого тела при спекании? Не успел я сообразить, как мне отреагировать на эту очевидную провокацию, как мой научный руководитель вскопчил с места с криком: «Не смейте, Юрий Леонидович, отвечать на этот идиотский вопрос. Такого сорта вопросы задавались в прежние времена чванливыми профессорами, желавшими «завалить» студента на экзаменах. Они спрашивали, сколько атомов может уместиться на острие булавочной иголки». Задавший вопрос был посрамлен. А Технический Совет принял решение о незамедлительной «обкатке» внесенного мной предложения в производственных условиях.

В 1955-57 годах Каржавин в составе инициативной группы специалистов комбината принял участие в работах по созданию нового, более совершенного, типа газодиффузионных фильтров, отличительной особенностью которых было наличие в их конструкции несущей подложки из высокопористой металлокерамической ленты, получаемой прокаткой и спеканием электрохимического никелевого порошка. Рабочий слой таких фильтров формировался из высокодисперсного материала, легированного структурно-диспергирующими присадками. При непосредственном участии Каржавина велась оптимизация процесса предварительного гидроокисного пассивирования поверхности рабочего слоя фильтров в целях защиты изделий от атмосферной коррозии и создания условий для последующей (в

газодиффузионных машинах) эффективной замены нанесенных покрытий на рабочие защитные слои в ходе обработки фильтров фтором с автоматическим выходом проницаемости на требуемые значения. Опуская детали этой многоплановой эпопеи, следует сказать, что она завершилась организацией крупномасштабного промышленного производства новых высокоэффективных фильтров, давших возможность произвести модернизацию всех газодиффузионных предприятий отрасли с получением огромного экономического эффекта. За эту работу Каржавин в числе других участников был удостоен высшей награды страны – Ленинской премии.

Каржавин был строгим учителем и наставником. Он фактически настоял на моем поступлении в 1951 году в заочную аспирантуру. У самого меня в те молодые годы (спустя год после окончания института) особого желания вновь садиться за учебники не было. Более того, она (аспирантура) обернулась для меня тяжким бременем. Все это время я практически не жил дома, безвылазно находясь в командировках и штудирюя учебные пособия в таких неподходящих местах, как железнодорожные вокзалы, поезда и очереди в гостиничных буфетах. Я испытывал невероятные трудности из-за того, что мой учитель требовал от меня ознакомления со статьями и монографиями по ряду специфических вопросов (например, по теориям спекания металлокерамических тел и др.), которые публиковались на языках всех промышленно-развитых стран мира, включая Японию. На мои недоуменные заявления о том, что я не владею языками этих стран, он отвечал, что «это досадное обстоятельство не может быть принято во внимание». «Если Вы хотите стать ученым (настоящим ученым, а не какой-нибудь наделенной ученой степенью посредственностью), – продолжал он, – то Вы должны знать абсолютно все, что имеется по данному вопросу на всех языках мира». Что же касается проблем перевода, то он рекомендовал воспользоваться любым доступным мне способом. Так что попотеть мне пришлось основательно. На экзамене по английскому языку он мне, химику, подсунул статью по гражданскому строительству. А когда я стал возмущенно от нее отказываться со ссылкой на то, что у меня в голове нет запаса английских строительных терминов, он, как ни в чем не бывало, заявил: «Вот мы и проверим Ваше умение совладать с незнакомым Вам текстом». Но в предзащитные дни он оказал мне максимальную моральную помощь и даже помог в подготовке

аргументированных ответов на необоснованные придирки одного из официальных оппонентов (того, что задал мне каверзный вопрос на вышеупомянутом заседании техсовета).

После защиты в 1955 году кандидатской диссертации, я вышел на самостоятельный творческий путь, перейдя сначала на работу в организованный при моем непосредственном участии цех по производству усовершенствованных каркасных фильтров, а затем (в качестве начальника исследовательско-технологической лаборатории) на введенный в 1957–59 годах в строй завод высокоэффективных двухслойных бескаркасных фильтров. Однако деловые контакты с Каржавиным и с его лабораторией не прерывались, продолжались совместные с ним и его новым учеником, выпускником физико-технического факультета УПИ, В.П. Кобяковым, разносторонние исследования.

Каржавин был большим «природолюбом» и неистовым туристом. На своем вместительном прогулочном катере-паруснике, который Каржавин оборудовал своими руками, он в выходные или праздничные дни частенько вместе с членами своей семьи и со мной совершал уникальные поездки по акватории расположенных вблизи Новоуральска водоемов. Часто устраивались ночевки на берегу. Правда, не всегда эти поездки проходили благополучно. Однажды, при проходе через забитый плавающими островами пролив, судно зацепилось винтовой частью за скрытый под водой железный прут какого-то затопленного сооружения. Получив пробоину, судно стало довольно быстро наполняться холодной осенней водой. Капитан проявил удивительное спокойствие. Попросив меня пересесть на нос, чтобы приподнять корму и обнажить пробоину, он первым делом подвел катер с помощью весел к кромке плавающего острова и высадил на остров пассажиров, в числе которых была его малолетняя дочка Лена. Затем он спокойно, без всякой суеты, под песню стоявших на медленно погружавшемся в воду зыбком островке пассажиров о гибели «Варяга», начал затыкать пробоину разным тряпьем. Проходившая мимо моторная лодка взяла нас на буксир и без дальнейших происшествий доставила к лодочному причалу.

Когда Каржавин пополнил ряды автолюбителей, он стал отправляться в поездки по ближним и дальним окрестностям по сухопутью (с дневками в заинтересовавших его местах). Водил он

туристские группы и в серьезные пешие походы, в частности, по горному Алтаю. Удивительно, но Каржавина не могла остановить никакая непогода. Как-то зимой он предложил мне совершить 20-ти километровый лыжный переход по целине от железнодорожной станции Верхний Тагил до места нашего жительства. Предполагалось прибыть на эту станцию накануне вечером и ночевать под ее крышей. Я, не долго думая, согласился. Было не слишком холодно, и оделись мы сравнительно легко. А ночью ударил мороз, и разыгралась пурга. Нас, отчаянных мужей, было трое (третьим был один из сотрудников лаборатории Каржавина). Мы едва не заledenели в насквозь промерзшем станционном помещении. Едва забрезжил рассвет, наш командир дал команду стать на лыжи. Довольно скоро я почувствовал, что мое тело, несмотря на быструю ходьбу, стало замерзать, так как сильный ветер выдувал из моей одежды последние остатки тепла. И тут ко мне подкатил Каржавин и, перекрывая вой ветра, прокричал: «Юрий Леонидович! Снимите одну рукавицу и защитите ею один из наиболее важных для мужчины участков тела. Все остальное при обморожении можно будет вылечить, а это – нельзя». Я его послушал и, втягивая попеременно то одну, то другую оголенную кисть в рукава лыжной куртки и опираясь только на одну палку, в таком нелепом виде преодолевал один километр за другим. Спасли нас работницы столовой находившегося на нашем пути поселка Белоречка, которые обогрели нас и накормили горячей пищей. Да и вьюга стала стихать. Так что мы без ущерба для своего здоровья смогли преодолеть оставшийся отрезок пути.

После переезда в 1965 году в Сухуми у Каржавина не только не уменьшилась тяга к туристским походам, но даже усилилась. Всё свободное время он стал проводить в горах с фотоаппаратом наготове. При моих периодических наездах на Черноморское побережье, он увозил меня с моей семьей то в одно, то в другое примечательное место. То он предлагал спуститься в узкую и глубокую расщелину и постоять под сводами нависающих над головой и сочащихся водой каменных громад, то подняться к замшелым развалинам затерявшегося на вершине горы замка с осторожным преодолением крутой лавиноопасной каменной осыпи, то посетить только что открытую местными спелеологами полную физических феноменов пещеру. Мы всегда с удовольствием

погружались в обожаемый нашим проводником, но не ведомый нам мир. Об одном из таких посещений стоит рассказать более подробно.

Как член клуба сочинских спелеологов Каржавин пользовался особым расположением его руководителей. Благодаря этому, в июне 1974 года, Каржавин выхлопотал соответствующее разрешение и предложил нам посетить только что открытую пещеру, тщательно оберегаемую спелеологами от самостоятельных посещений. Мы были заинтригованы и, конечно же, дали согласие. На стареньком каржавинском «Москвиче» мы выехали из Сухуми по ухоженному приморскому шоссе и затем свернули в сторону Кавказского хребта по узкой горной дороге, ведущей по ущелью реки Бзыбь в сторону озера Рица. По прошествии некоторого времени Каржавин остановился возле почти отвесной стены ущелья. Подняв голову вверх, он показал находящийся над нами метрах в десяти уступ, на который нам надлежало забраться. На мой недоуменный вопрос, как же мы туда залезем, он, не вдаваясь в длинные рассуждения, заявил: «Это, Юрий Леонидович, ваше дело. Если хотите попасть в пещеру, как-нибудь лезьте, не хотите – не лезьте». Делать было нечего. И мы, цепляясь за небольшие выступы и трещины, стали вслед за нашим ведущим карабкаться вверх. Подниматься – не спускаться. Поднятые вверх глаза выискивали наиболее надежные и удачные зацепки, и дело спорилось. Моя полная бесстрашия 7-летняя дочка, чувствуя под собой двойную родительскую защиту, смело двигалась вверх. Моей жене ничего не оставалось делать, как, забыв о всяком страхе, следовать за ней. Ну, а я их, как мог, страховал. Через 15 минут мы оказались на карнизе. Глянув вниз, я обомлел. Передо мной был глубокий и отвесный (таково было зрительное впечатление) обрыв. Я внутренне содрогнулся, подумав о возвращении. Но нетерпеливый окрик Каржавина отвлек меня от моих мыслей и заставил поспешить к темному отверстию в основании следующего уступа. Включив питаемый от поясного аккумулятора фонарь и дав нам необходимые наставления, наш гид вошел в пещеру. Мы последовали за ним. Сразу же на нас навалилась первозданная темень, и дохнуло холодом непроветриваемого подземелья. Света фонаря хватало лишь на то, чтобы указывать дорогу ведущему. Мы же практически ничего не видели и двигались вперед на ощупь, скорее угадывая, нежели различая, его фигуру. Сверху на наши разгоряченные шеи капали пугающие нас холодные капли воды, просачивающейся

сквозь трещины горных пород. Ноги разъезжались на острых каменных глыбах, когда-то обрушившихся со свода пещеры, покрытых противной серо-бурой слизью вековых отложений. Прошло не менее четверти часа такого мало комфортабельного продвижения внутрь горы. Каждый шаг грозил нам поломкой ног или вывихом суставов. Наконец поступила команда: «Стойте! Дальше идти нельзя». Мы остановились. Каржавин осветил куда-то вперед и спросил: «Видите ли вы что-нибудь?» Мы ответили: «Нет». Тогда он предложил мне присесть и протянуть вперед и вниз свою руку. Я послушался и ощутил некую дополнительную прохладу в пальцах. Каржавин осветил мою руку и спросил, что я теперь вижу. Я повторил, что ничего, хотя ощущаю, что моя рука опущена в воду, но ни поверхности воды, ни привычного преломления руки в воде не наблюдаю. Он удовлетворительно хмыкнул и сказал, что это – первый феномен пещеры, над разгадкой которого мне следует поразмыслить. На обратном пути он вдруг остановился, выключил фонарь и предложил нам постоять минуту молча и не двигаясь. После этого он попросил протянуть любую руку в направлении «пола», на котором мы стоим, и замереть. Затем снова включил освещение, и мы, к своему великому изумлению, увидели, что каждый из нас показывал куда угодно, но только не в сторону тверди, на которой он стоял. Рассмеявшись, Каржавин сказал, что это – второй феномен, над которым тоже стоит поломать голову. Я навскидку сформулировал свою версию причины этого явления (гравитационного воздействия всех сторон пещеры или «закручивания» гравитационного поля вокруг подземной «норы»), но Каржавин не спешил со мной соглашаться. Пройдя еще некоторое расстояние, он снова выключил свет и попросил ответить, не видим ли мы чего-нибудь. Мы ничего не видели. «И не мудрено, – резюмировал он, – люди, заблудившиеся в пещерах, оказываются пленниками третьего феномена. Сейчас вы поймете». И, протянув нам свою руку, предложил сделать 2 (всего два!) шага вперед и чуть влево. Мы их сделали и ...очутились у самого выхода из пещеры, которого не видели, стоя буквально рядом с ним. А ведь это был проем размером с человеческий рост. Природа наглядно продемонстрировала нам известный эффект пресловутого «черного ящика». Не буду описывать нашего спуска с карниза, едва не кончившегося большим несчастьем. Мы, к сожалению, не обладали способностями пауков, умеющих лазить по отвесным стенам.

Преждевременный уход Каржавина из жизни, безусловно, связан с началом скоропалительной и непродуманной перестройки в политической и хозяйственной жизни страны, а также со всеми последующими событиями, включая вооруженные конфликты в кавказском регионе. Память об этом скромном, непритязательном, высокоинтеллигентном человеке и незаурядной личности в моем сердце жива. Впечатления от контактов с ним яркие и незабываемы. И я горжусь, что судьба предоставила мне возможность на протяжении целого ряда лет сотрудничать с ним, а со временем и дружить. Эстафета жизнеутверждающего оптимизма перешла его дочери Елене Всеволодовне. В дружеской переписке с ней тема памяти отца является стержневой.

**Я.А. Нисневич** (доктор технических наук, лауреат Государственной премии, УЭХК).

Я не работал под непосредственным руководством В.А. Каржавина и не могу считать себя его учеником, хотя неоднократно обращался к нему за советами, работая в химическом цехе комбината и в ЦЗЛ. Примерно через год после его возвращения в Сухуми, я был назначен начальником «каржавинской» коррозионной лаборатории. Для меня это было очень ответственным назначением, ибо авторитет Каржавина и руководимого им коллектива был очень высок, и эту репутацию мы старались поддерживать делами. Я пишу «мы», так как большой вклад в общее дело внесли воспитанные Каржавиным специалисты: Ю.М. Муромский, Б.С. Милютин, Л.В. Беспалова и др. Полагая, что о производственной деятельности Каржавина наверняка расскажут его ближайшие соратники, остановлюсь на некоторых непроизводственных ситуациях, имевших место после его отъезда на Кавказ.

Каржавин всегда откликался на приглашения приехать на Урал, когда комбинат отмечал какие-либо важные события. При этом он был рад не только возможности встретиться со своими учениками и сотрудниками, но всегда старался побывать и «на природе». Помню, как в один из таких приездов мне в 5 часов утра позвонил диспетчер и сообщил о прибытии Каржавина, который находится на станции Верх-Нейвинск. Когда мы приехали за ним, он, несмотря на ранний час, был в отличном настроении.

Он любовался акваторией пруда, вплотную прилегающего к железнодорожной насыпи.

Его бывшие сотрудники всегда с удовольствием устраивали встречи с ним. Обычно это были чаепития, которые проводились у нас дома (моя жена – Н.И. Большакова – одна из учениц Каржавина). На этих встречах обычно присутствовали и научные сотрудники, и инженеры, и лаборанты, с которыми он работал. Надо было видеть, как они ухаживали за ним, с какой любовью старались угостить его! А он с большой теплотой вспоминал о совместной с ними работе.

Следует сказать, что бывшие сотрудники Каржавина, приезжая отдыхать на Черноморское побережье, всегда стремились к встрече с ним. Как-то, находясь в санатории в Хосте, я написал ему, что хотел бы с ним повидаться, и вскоре получил ответ, что он приедет ко мне сам. Через несколько дней он действительно приехал на своем заслуженном «Москвиче», затратив на довольно сложный путь несколько часов. А потом мы вместе отправились в Адлер, где отдыхала группа работников комбината (среди них, помню, были Н.Ю. Желтковский и Н.В. Ковалев).

Автомобиль, на котором ездил Каржавин, заслуживает особого упоминания. Это была старенькая машина, бывшая в эксплуатации уже много лет. Чтобы не уснуть за рулем, он пил кофе, готовя его в специальном устройстве, смонтированном в салоне. Нам было немножко грустно, когда в одной из поздравительных открыток (кажется, к Новому году) он написал о себе: «... перестал ездить на машине, может это и к лучшему».

Вспоминается, как в 1979 году, когда отмечалось 75-летие Каржавина, представителям комбината не удалось поехать в Сухуми. В связи с этим, было решено послать ему поздравительный адрес и подарок. Мы долго думали, что подарить юбиляру, и остановились на картине одного из местных (уральских!) художников. На ней был изображен озерный пейзаж, хорошо знакомый Каржавину уголок. Как стало известно позднее, место это он узнал и подарком был очень доволен.

Воспоминания о Всеволоде Александровиче Каржавине всегда неразрывно связаны с воспоминаниями о том времени, когда мы были молоды, и об энтузиазме, с которым мы учились у своих учителей жить и работать.



Шустов Е.А., Каржавин В.А., Шолохов Ю.А.  
Алтай. Озеро Кучерла. 1959.

**Н.И. Большакова** (кандидат химических наук, УЭХК).

...После года работы в химическом цехе комбината, я в 1951 году получила предложение перейти на работу в ЦЗЛ, в лабораторию доктора наук В.А. Каржавина. Он стал моим непосредственным начальником, в дальнейшем – научным руководителем в аспирантуре, но, главное, он был моим Учителем.

Первые 7 лет мы с ним работали в одной комнате. Наши столы стояли под углом друг к другу, а под моим столом большую часть дня тарахтел форвакуумный насос. Однако это не мешало Каржавину углубленно трудиться (по крайней мере, он так говорил). Я упомянула о пресловутом насосе, чтобы отметить, что Каржавин был удивительно скромным и неприхотливым человеком. Отдельный кабинет (комнату площадью 10-12 м<sup>2</sup>) он получил только в 1956 году. В те годы неприхотливый быт был нормой. Но и на этом фоне Каржавин отличался полным отсутствием мещанского стремления к украшению своего быта. Все, что он носил, все, чем пользовался в быту, было функционально удобно и приспособлено к месту, времени и назначению. Это не означало, что он не видел и не ценил красоты. Он был по натуре человеком увлеченным. Его главным увлечением была, конечно, Наука, а за её пределами его увлечения были напрямую связаны с природой, особенно с первозданной природой, с её красотой.

Я хорошо помню, как он почти целый год превращал купленный им корпус лодки в большой вместительный катер, который мог ходить и под парусом, и на моторном приводе, и просто на веслах. И делал он все это своими собственными руками. Он с большим энтузиазмом участвовал не только в ближних турпоходах, но и в дальних путешествиях (с Ю.А. Шолоховым, А.И. Савчуком и другими). Когда он покинул Урал и вернулся на свое прежнее место работы, в Сухуми, он продолжил свои туристские маршруты, ходил в горы, занимался спелеологией. И, наконец, Каржавин был отличным фотографом. Не знаю, занимался ли он портретом и жанровой фотографией. Я видела только снимки природы. Сколько в них было красоты, неожиданности, художественного вкуса! Из Сухуми ко всем праздникам он присылал нам с мужем поздравительные открытки. Это всегда были его фотографии, выполненные в виде открыток. Кстати, в походы он ходил в старой и немодной, но подогнанной и удобной одежде, а вот фотоаппараты у него всегда были самые современные.

Каржавин был всесторонне квалифицированным физико – химиком. Он отлично знал и владел и термодинамикой, и кинетикой и другими разделами этой науки. Этим он не раз приводил нас, молодежь, в изумление и смущение. При этом он полагал, что все научные работники его лаборатории хотят и могут получить такие же знания. Помню, что количество предметов и разделов, которые он включил в перечень для сдачи кандидатского экзамена, привело меня в страх и ужас. Видимо, его «поправили», и в утвержденном варианте всё сократилось более чем вдвое. Я, конечно, радовалась. А зря! Были упущены большие возможности.

Каржавин был человеком неординарным. Так, в отличие от большинства ученых мужей такого уровня, он многое умел и любил делать своими руками. Очень часто, когда ему что-то было нужно от стеклодувов, он, вместо того, чтобы чертить и объяснять, что ему нужно, сам садился к горелке и выдувал нужную деталь.

Говорят, что он иногда резко и громко «скандалил» с начальством. Возможно. Не слышала. А с подчиненными он был, как правило, неизменно вежлив, тактичен и немногословен. Вообще на работе говорил только по делу. Был требовательным? Конечно. Но не в форме нотаций и строгих указаний. Сама его личность, его отношение к делу настраивали всех его подчиненных на соответствующее отношение к работе. Я помню случай, когда одна квалифицированная и обычно вполне добросовестная лаборантка дежурила в ночную смену. В ее обязанности входила почасовая запись показаний приборов. Видимо она на какое-то время заснула, а в журнале записала данные «с потолка», которые, как ей казалось, были вполне ожидаемыми и укладывающимися в динамику процесса. Однако на следующий день она была разоблачена. И в тот же день Каржавин потребовал убрать ее из лаборатории. Снисхождения не было. Как не было и собрания коллектива с осуждением, проработкой и тому подобное. И так всем все было ясно.

Каржавин пользовался в лаборатории непререкаемым авторитетом и огромным уважением. Некоторую, хотя, конечно, и не главную роль в этом играло то, что нашему «патриарху» в самом начале организации лаборатории было аж целых 47 лет, а всем остальным, в основном, от 18-ти до 24-х.

Каржавин был абсолютно лишен высокомерия. В нем была

простота истинно интеллигентного человека. Я думаю, что при своей внешней сухости, он любил нас, своих молодых сотрудников. Когда впоследствии он приезжал в Новоуральск на какие-либо мероприятия типа юбилея Комбината, он с большой радостью встречался с коллективом лаборатории, со всеми «девочками», и неизменно фотографировался с нами на память.

Году в 69-м я отдыхала в санатории в Сочи. Поехала в Сухуми, но не застала своего учителя. Он уехал на целый день. Оставила записку. Через день получаю телеграмму, что он приедет утром следующего дня. В санатории были люди с нашего Комбината и, вероятно, я кому-то сказала об этом. Разнеслась новость: к нам едет лауреат Ленинской и Государственных премий, доктор, профессор. Когда мы с ним встретились, собралась небольшая толпа, поглядеть на «светило». Через пять минут весь «бомонд» разошелся, видимо с чувством легкого разочарования. Доктор – профессор предстал в затрапезных брюках, серой рубашке навыпуск и с большим ожогом на лбу (след от горячей смолы при ремонте крыши гаража), притом приехал он на стареньком «Москвиче». Вы представьте себе, пожилой человек, видный ученый выезжает на рассвете, чтобы, преодолев за 5 часов нелегкую дорогу, встретиться со своей бывшей сотрудницей... Вот уж поистине нечванливым человеком был Каржавин!

Основными направлениями работы лаборатории были защита технологического оборудования газодиффузионных заводов от коррозии и разработка пористых перегородок (фильтров) для газодиффузионных машин. Я же работала по тематике химического цеха, в частности, занималась ионообменной переработкой разбавленных урансодержащих растворов. Поэтому не мне писать о существе работ по основным направлениям и о достижениях лаборатории и ее руководителя в этих делах. Об этом напишут другие. Я же хотела рассказать о Каржавине, как о человеке, оставившем о себе глубокую память. Теперь, когда я стала значительно старше, чем он был тогда, в годы нашей совместной работы, я думаю об этом человеке с гораздо большим, как мне кажется, пониманием, думаю о нем с большой теплотой и благодарностью за все, чему я у него научилась как в научном, так и в человеческом планах.

**Ю.М. Муромский** (кандидат технических наук, УЭХК).

... Из моих многочисленных контактов с В.А. Каржавиным, запомнились два случая, не связанные непосредственно с нашей научной деятельностью. Что касается самой научной деятельности, то вспомнить можно многое, так как я был руководителем одной из групп его лаборатории и под его руководством защитил кандидатскую диссертацию. Однако то, о чем бы мне хотелось сейчас рассказать, характеризует Каржавина как человека, как личность.

Итак, первый эпизод. Шла подготовка к празднованию очередного юбилея Комбината. Ждали приглашенных гостей. Поступает информация, что самолет из Сухуми с Каржавиным на борту прибывает через 2 часа с минутами. У диспетчера Комбината в тот момент не оказалось транспорта (был обеденный перерыв). Было решено послать в аэропорт человека, лично знающего Каржавина и имеющего автомашину. Выбор пал на меня, так как моя «Волга» всегда стояла около заводууправления. Уже через 10 – 15 минут, заправив бензобак и сменив рубашку (был жаркий день) я мчался в аэропорт, думая только о том, чтобы не лопнули от перегрузки покрышки. «Мчался» – это громко сказано, если вспомнить нашу старую разбитую дорогу до Екатеринбурга (тогда Свердловска). Тем не менее, я успел прибыть в аэропорт Кольцово одновременно с приземлением лайнера из Сухуми.

Удивлению Каржавина не было предела, хотя он был человеком очень сдержанным. « Я же просил никого не беспокоить. Сказал, что доберусь сам!» – такими восклицаниями он сопровождал свое искреннее расстройство, хотя чувствовалось, что встрече очень рад. Багаж у него был с собой, и , через несколько минут, мы уже держали путь в сторону нашего города. Проезжая своротку в поселок Таватуй, я предложил ему подъехать к озеру аналогичного названия и немного охладиться. Оказалось, что купальные принадлежности у гостя, как у бывалого туриста, были с собой, и мы с удовольствием поплавали в озере. Остановились мы на мысу, далеко выдвинутом в водную гладь, напротив поселка Калиново. Справа через залив была деревня Таватуй, а слева, в дымке, виднелась деревня Шаманиха. Мой бывший шеф сказал, что этот мыс ему очень памятен, так как он часто приезжал в эти места на воскресный отдых, только вот деревьев стало меньше.



С песней по жизни и во главе молодой смены.  
Окрестности Свердловска-44. 1962.

И еще он сказал, что не надеялся больше побывать в столь близком ему уголке Урала, и сердечно меня поблагодарил.

У меня в машине был полный набор автотуриста: газовая плитка, посуда, чай, сухари и прочее. Мы отлично посидели с ним за чашкой крепкого горячего чая, и в город прибыли вполне бодрыми.

Второй эпизод также связан с транспортом. На этот раз я провожал Каржавина в аэропорт. Билет на авиарейс был приобретен лишь за несколько часов до отлета самолета, так как рейс был проходящим. Прибыли мы в аэропорт во-время, но оказалось, что рейс задерживается на целых 3 часа (в связи с неприбытием самолета). Надо было как-то скоротать ожидание, и мы с ним решили пообедать. Купили картофель, хлеб, рыбные консервы и отправились по старому Челябинскому тракту в сторону Арамиля. Долго не удавалось заехать в лесную полосу, так как накануне прошел ливень, кюветы были заполнены водой, а рисковать нам было нельзя. Наконец, подходящий съезд был найден, и мы остановились на красивой свежескошенной поляне. Приготовили скромный обед, на десерт попили кофе. Видимо Каржавина слегка разморило, и он начал дремать. Поскольку у меня с собой была и раскладушка, я уложил его отдохнуть, а сам занялся подготовкой к отъезду: вымыл посуду, уложил все в багажник. Надо сказать, что мы остановились как раз под воздушным коридором, в котором самолеты, летящие с востока, снижаются при заходе на посадку. И все это время, пока мы занимались нашим обедом и отдыхом, из-за леса довольно часто «выныривали» громадные авиалайнеры с опущенными закрылками, выпущенными шасси и с двигателями, работающими на форсаже. По-видимому несущийся с неба невообразимый грохот не мешал моему бывшему шефу отдыхать (может быть, даже спать), во всяком случае, он ни разу не встрепенулся. Когда мы вернулись в аэропорт, шла регистрация рейса. Совершив все требуемые формальности, Каржавин помахал мне рукой и отправился в накопительный холл, а я дождался взлета самолета и выехал в обратный путь.

Оба эти эпизода свидетельствуют о том, что, несмотря на свои многочисленные регалии, Каржавин всегда оставался простым, скромным и нетребовательным человеком, с которым было очень приятно общаться.

**Ю.И. Забелин** (доктор технических наук, профессор, УЭХК).

...Майские праздники 1960 года. Мы – молодые работники исследовательского подразделения Уральского электрохимического комбината (в то время предприятия п/я 318) отправляемся в двухдневный поход. Цель похода – штурм двух небольших «горок» – Белой (715 м) – около поселка Лёвиха и Ежовой (746 м) – недалеко от города Кировограда Свердловской области. Возглавляет поход Всеволод Александрович Каржавин.

В первый день мы успешно штурмовали гору Белую. Впечатлений – с избытком. Вечером – отличный ужин, песни, шутки, розыгрыши. Не обошлось и без малой (разумной!) толики «горячительного». Каржавин предупреждает – «Завтра подъем в 7-00, выход на штурм Ежовой – в 8-00. Засиделись в тот вечер допоздна, и утром некоторые позволили себе поспать подольше. В 7-30 кое-кто еще в «постели», палатки не собраны. Каржавин предупреждает: «Выходим ровно в 8.00». Некоторые пропускают сказанное мимо ушей. В 7-55 наш руководитель к-а-к гаркнет (другого слова не подберу), как запустит громоподобную (но вполне благопристойную) тираду, так сразу «нарушителей», как ветром сдуло. Штурм горы прошел успешно, и отклонений от программы похода допущено не было.

Еще один эпизод из «бродячей» жизни Каржавина. Правда, я сам не был свидетелем этого эпизода. Привожу его по воспоминаниям А.И. Савчука, который тогда был главным инженером Комбината. Возвращались они как-то из турпохода. На вокзале в Свердловске, увидев старичка в телогрейке и шапченке (это был Каржавин), дежуривший там милиционер попросил его предъявить документы. Здесь проявил свой характер Андрей Иосифович: «Да ты знаешь, кто это такой, у кого требуешь документы? Это – крупный ученый, Лауреат Ленинской и Государственных премий!» ... и т.д. в том же духе. Опешивший милиционер благородно принес свои извинения.

У меня было не так уж много встреч с Каржавиным, но светлый образ настоящего русского мужика с непростой жизненной судьбой остается в моей памяти до сих пор.

**Б.С. Милютин** (кандидат технических наук, УЭХК).

...После окончания Горьковского госуниверситета я мечтал заниматься научной работой. В город Новоуральск я приехал в 1959 году. Здесь от знакомых я узнал, что требуется лаборант в лабораторию № 4 ЦЗЛ, начальником которой был В.А.Каржавин, профессор, лауреат Ленинской и Государственных премий. По телефону мы с ним договорились о встрече, во время которой и состоялось наше знакомство. После беседы он согласился принять меня в лабораторию.

Позднее мне стало известно, что Каржавин был видным ученым еще до его участия в решении физико-химических проблем советского атомного проекта. На результаты его научных трудов, выполненных еще в 30-ые годы, ссылается А.Х. Карапетьянц в известной монографии «Химическая термодинамика» (Госхимиздат, 1953, стр.514). Каржавин обладал поистине энциклопедическими знаниями. Это позволяло ему успешно решать производственные проблемы и выдвигать оригинальные научные идеи. Он был не только выдающимся ученым, но и заботливым научным руководителем для своих сотрудников и аспирантов. Он был одновременно демократичным и требовательным, уважающим и поддерживающим предложения и идеи своих сотрудников. Если он принимал эти идеи, то защищал их искренне и бескомпромиссно. Под его научным руководством было защищено несколько кандидатских диссертаций, в том числе и моя.

Отдых Каржавин предпочитал активный. Своими руками он оснастил большой катер, на котором по воскресеньям отправлялся в минипутешествия по акватории Верх-Нейвинского пруда и прилегающего к нему озера Таватуй. В очередной отпуск он обычно уходил летом и проводил его в ближних или дальних походах. Им пройдены туристские маршруты по Уралу, Алтаю, Кавказу и другим местам. Зимой он очень любил ходить на лыжах. Особенно любил групповые двухдневные вылазки на находящуюся в районе поселка Карпушиха гору «Старик-камень». Это – самая высокая точка Среднего Урала. С ее вершины открывается изумительный вид на долину реки Шайтанки. В поселок Карпушиха мы прибывали вечером и размещались на ночлег в местной школе. Ужин состоял из всего того, что каждый брал с собой. За ужином обычно выпивалась, утвержденная позже академиком Чазовым,

доза «эликсира бодрости». Так Каржавин называл водку. Рано утром отправлялись в путь. Идти следовало строго на запад. За правильностью соблюдения маршрута следил по компасу, как корабельный штурман, сам Каржавин. Шли по целине. Торили лыжню по очереди, меняясь через каждые 10 минут. Несмотря на то, что наш «командир» был старше нас почти на 30 лет, он не уступал нам в выносливости. В его поджаром теле не было ни грамма лишнего веса, что позволяло ему выдерживать большие физические нагрузки. В один из таких зимних походов мне удалось снять кинофильм, который я впоследствии подарил Каржавину. После переезда в Сухуми, он хоть и нечасто, но с удовольствием смотрел этот фильм и вспоминал дорогой его сердцу Урал.

Каржавин всегда брал в походы два фотоаппарата – «Киев» и «Смену». Он был первоклассным фотографом. Ему нравилось фотографировать в марте, когда солнце на небе уже достаточно яркое, но оно еще сравнительно невысоко стоит над горизонтом. В это время тени, отбрасываемые предметами на снег, очень контрастны, что важно для съемок на черно-белую пленку. Особенно ему нравилось фотографировать маленькие заснеженные елочки и покрытые снежными «шапками» пни, которые выглядят, как огромные грибы. Его фотопейзажи (черно-белые и цветные) неизменно занимали призовые места на различных выставках.

Переехав в Сухуми, Каржавин остался верен своей любви к походам. Он обошел и объездил на своем «Москвиче 403» почти всю Абхазию. Когда однажды мне довелось побывать в Сухуми, он провел меня по таким глухим и редко посещаемым местам, к таким удивительно красивым творениям природы (водопадам, пещерным гrotам), которые не сможет увидеть ни один «плановый» турист.

Каржавин всегда стремился к познанию нового как в науке, так и в природе. Это был человек необыкновенного ума и широчайших интересов.

**Л.Хайкин** (журналист, корреспондент газеты «Труд»).

...Меня пригласили на день рождения и предупредили: «Форма одежды – спортивная, туристская. Сбор – на берегу реки Беслетки, неподалеку от селения Одиши». Столь необычный способ отмечать день рождения объяснялся просто: виновник торжества, доктор технических наук, профессор Всеволод Александрович Каржавин, – заядлый альпинист и путешественник.



Пролетарский туризм служит делу рабочего класса

Центральный Совет Общества  
Пролетарского Туризма и Экскурсий

# ГРАМОТА

Решением Президиума Центрального Совета  
ОПТЭ выдана тов. *Каржавину В.А.*  
выполнившему все установленные нормы на  
получение утвержденного ЦИК СССР значка  
„Альпинист СССР“ 1-й степени

Тов. *Каржавин* получил значек № *3725*.

Председатель ЦС ОПТЭ *Мухоморов В.И.* (подпись)

Члены Президиума:



*Григорьев*  
*Бобров*  
*Иванов*

Трудно отыскать место на Кавказе, где бы он не побывал. Такая примечательная деталь: Каржавин ни разу не отдыхал в пансионатах, санаториях или домах отдыха. Я попросил его вспомнить, чем он болел. Оказалось, лишь однажды – малярией. Во время каждого своего отпуска он взваливает на себя рюкзак весом до 30 кг и – в путь. В рюкзаке непременно выдавшая виды алюминиевая кружка, которой, как выяснилось, исполнилось уже 60 лет.

«Туризмом и альпинизмом занимался примерно с 1925 года – вспоминает Каржавин. – Некоторое время спустя поднялся на вершину Эльбруса и получил значок «Альпинист СССР 1-й ступени». (Между прочим, удостоверение к этому значку было подписано самим Николаем Крыленко, примечание Л. Хайкина). Путешествовал по Уралу, Алтаю, был на Тянь-Шане, вдоль и поперек исходил Дагестан, Армению, Сванетию, Кахетию. Побывал также на Колыме и в Норильске, но там, правда, не по своей воле...»

Каржавин – коренной москвич, когда-то жил на Сивцевом Вражке. Окончил Менделеевский институт, работал под руководством выдающегося ученого – химика, Николая Федоровича Юшкевича. В 1928 году оба были награждены орденами Ленина. Юшкевича в 1937 году арестовали. Он проходил по так называемому делу Пятакова. Скоро та же участь постигла и Каржавина. Тройка вынесла приговор – пять лет лагерей.

В Абхазии Каржавин живет около 40 лет. Правда, была у него длительная командировка на Урал. Как он мне комментировал: «Вот уж где отвел душу – плавал на лодке, ходил пешком и на лыжах. Вместе со мной в походы отправлялись жена Мария Федоровна, дочь Лена и сын Владислав. А теперь вот и внуки ходят».

Кавалеру многих государственных наград Всеволоду Александровичу Каржавину в тот день исполнилось 85 лет...

### **И.И. Жулинский** (член Союза художников СССР, г. Сухуми).

Всеволод Александрович Каржавин – это человек-легенда 20 века. Он с полной отдачей, не жалея своих сил и энергии, помимо своей многотрудной научной деятельности, находил возможность проводить время на природе, в горах, с рюкзаком и фотоаппаратами, чтобы найти какую-нибудь изюминку в любом месте.

Познакомился я с ним в 70-х годах, в Доме культуры им. Горького в Синопе (Сухуми), где экспонировалась выставка его фоторабот. Там же состоялась наша первая задушевная беседа. С этого момента начались наши совместные путешествия: Абхазия, Грузия, Армения – все это было досконально изучено. Нам этого было мало, и мы махнули на Северный Кавказ. А там свои прелести – башни, подобные сванским, XI-XII век. Приведу несколько эпизодов, которые запомнились во время наших путешествий.

Как-то, к концу дня мы зашли в храм в Ананури, возле Тбилиси, где осмотрели интересную иконопись. Пора была выходить, но Каржавин сказал: «Вы идите, а я перезаряжу фотоаппарат». Я пошел к машине, жду, время идет к вечеру, а его нет. Пришлось вернуться ко входу в храм, но увы – дверь оказалась запертой. Начал звать, Каржавин услышал, подошел к двери, но оказалось, что сторож закрыл дверь снаружи и ушел в неизвестном направлении. Местные жители не знали, куда он пошел, но потом все же нашли его. Он, кстати, собирался уезжать по своим делам. Выйдя на свободу, Каржавин сказал с улыбкой, что хорошо провел время со святыми иконами. Он любил юмор.

Были и радости и тревожные огорчения. Был случай на Марухском леднике, когда Каржавин провалился в трещину. Я едва успел поймать его за руку и вытащить. Было сильно ушиблено колено, и был его комментарий, что хорошие кадры легко не даются. Это был не единственный случай, когда из-за интересного кадра он готов был рисковать.

Как-то осенью мы поехали на Малую Рицу и запланировали восхождение на гору Пшегишхву. По пути на гору выбирали интересные виды, время быстро уходило, пора было спускаться вниз. Каржавин сказал, чтобы я дописывал свой этюд, а он сделает еще пару кадров. Чуть позже я стал спускаться к нему, но его нигде не было, и на мой зов ответа также не было. Я ждал его на тропе до рассвета, не дождавшись, пошел на Рицу, к машине. Там его также не было. Вернулся назад, вижу – вдали идет Каржавин – брюки разорваны, сам в саже. Спрашиваю – что случилось? А он – ничего, все хорошо. – Посмотрите в зеркало, говорю, он посмотрел и ахнул, – поэтому, говорит, отдыхающие на меня так странно смотрели. Спрашиваю, а где спал? Ответ – в дупле, только комарики беспокоили, но получил массу удовольствий.

Изумительный это был человек, как его не хватает в наше время. Такие люди, как Каржавин – это дар природы.

**Е.В. Калинина** (Каржавина).

*«Человек может и должен шагнуть к мечте своей, человек может и должен увидеть землю, на которой он живет. И нет большей радости, чем радость шагнуть по земле мечты своей».*

*«Путешествие всегда совершается трижды: в воображении (при подготовке), в действительности и в воспоминаниях».*

Эти, почти библейские, высказывания принадлежат моему отцу, Всеволоду Александровичу Каржавину. Они являются как бы основными установками, которым он следовал всю свою жизнь. Мои детские воспоминания о папе связаны с Уралом, с закрытым городом Свердловск 44 (теперь Новоуральск), где я родилась, и где начиналась моя сознательная жизнь. Сначала мы (папа, мама, брат Слава и я) жили на улице Строителей в двухкомнатной квартире. О том периоде у меня остались очень смутные воспоминания – ещё маленькая была. Ярким моментом остался день, когда папа мне сказал, что я уже выросла, и игрушки, с которыми я перестала играть, надо подарить детям во дворе. Помню, как я стояла с мешком игрушек и раздавала их детям. Некоторые из игрушек мне было жаль отдавать, но я всем говорила, что я уже большая (ведь так сказал папа, а мне было тогда всего-то три годика).

Как я себя помню, меня всегда переполняло чувство бесконечной любви к папе и какого-то благоговения, преклонения перед ним, будто бы это был какой-то неземной человек. Передать словами, описать, какой он был для меня, просто нельзя, т.к. это будет лишь малая часть. В жизни папы было столько ярких событий, судьба так играла им, что мне кажется, о его жизни можно написать захватывающую книгу или снять остросюжетный фильм.

Как-то мама с папой купили яблок, выбрали самое красивое и дали его мне. Не знаю почему, но это яблоко я протянула папе и сказала, что это я отдаю ему. Меня всегда охватывала радость, я была просто счастлива, когда папа был рядом, когда мы о чем-либо беседовали. Мне очень нравилось, когда он курил трубку и от него пахло табаком «Золотое руно». Он был очень немногословным, да

к тому же очень занятым на работе. Когда я спрашивала папу, чем они занимаются на работе, то он всегда отвечал: «играем в кошки-мышки». Я сначала верила ему, а потом засомневалась, т.к. мне было не понятно, как можно всё время играть в одну и ту же игру. Он часто уезжал в командировки, а возвращался всегда с подарками. Папа очень любил делать подарки, и делал это с большой любовью. Подарки были всегда какими-то удивительными и интересными. Это могли быть занимательные книжки, игры, фотографии, ракушки, камешки, древние окаменелости, красивое перо, брошка и всякие другие оригинальные вещи. К брошкам я была особенно равнодушна. Папа, зная мою страсть, часто мне их дарил (например, брошки в виде жука, пингвина, бабочки, ромашки). Как правило, в день рождения папа дарил не один, а несколько подарков. Он, как фокусник, доставал из сумки очередной подарок, а у нас при этом просто дух захватывало. И так было всю жизнь. Папа был очень счастлив, видя, что его подарки приносят радость.

Еще мне запомнилось, как мы тонули. Однажды мы возвращались всей семьёй на нашей моторной лодке с прогулки по озеру Таватуй. Наш путь пролегал через пролив, соединяющий озеро с Верх-Нейвинским прудом. В проливе наша лодка напоролась на какую-то подводную металлическую конструкцию и, получив большую пробоину, быстро стала наполняться водой. На наше счастье, рядом оказался один из плавучих островков. Папа выбросил на этот островок лист фанеры и, высадив нас на этот спасительный пятак, продолжал бороться с водой. Островок был небольшим, и постепенно стал погружаться всё глубже и глубже под нашим весом. Стоя на тонущем островке, мама держала меня на руках (мне было два года), а рядом с ней был мой брат Славик шести лет. На наше счастье мимо проплывала лодка, и нас спасли. В конце концов, с большим трудом, папе удалось справиться с пробоиной, и он, непрерывно вычерпывая воду, добрался до лодочной станции. Хотя мне было тогда всего два года и я не понимала, что произошло, мне потом часто всё это снилось, и я наблюдала все происшедшее как бы со стороны. А вот для мамы это потрясение было слишком сильным, и она потом долго болела. Папе пришлось нанять домработницу, которая оказалась довольно-таки жестокой женщиной. Она почему-то любила в виде наказания закрывать меня или Славу в туалете, и при этом гасить свет. Когда

папа узнал об этом, он сразу же уволил ее.

Потом мы переехали в новую квартиру на улице М. Горького. Помню, первое, на что я обратила внимание в одной из комнат, это была трехлитровая банка, покрашенная в красный цвет, а внутри банки помещалась обычная электролампа. Видимо в то время было трудно найти красный фонарь для фотопечати, и папа пользовался вот таким приспособлением. Уже позже он приобрел специальный фонарь для фотопечати. Вот так вошла в мое сознание фотография, которая сопровождала меня всю жизнь.

Помимо съемок на природе, папа часто фотографировал дома: комнатные растения, особенно цветущие, импровизированные натюрморты, котов, которые жили у нас в разное время. Очень нравилось папе делать наши портреты. Чаще всего он фотографировал нас в обычной обстановке, но, бывало, предупреждал, чтобы мы подготовились к съёмке. Тогда мы с мамой наряжались, и это нам очень нравилось. Свои фотоработы папа обычно помещал в альбомы. Мы с мамой часто их просматривали, и всегда восторгались, как папа всё тонко подмечал и мастерски передавал на снимках (например, зимний или осенний лес, цветы, закаты солнца, всего не описать). Очень часто папа фотографировал жильцов нашего дома, и детей, и взрослых. Детишек он особенно любил фотографировать, делал не только черно-белые, но и цветные фотографии, что в то время было редкостью. Естественно, что всё это делалось бескорыстно. Соседи по дому были очень благодарны папе за это. У папы была большая библиотека по фотографии, содержащая много книг на немецком языке, которым он владел в совершенстве. Фотографический процесс знал от «а» до «я». Выписывал и прорабатывал журнал «Советское фото», среди его книг были книги по теории и химии фотографического процесса даже 20-х годов прошлого столетия. Он всегда следил за изданием новых книг по фотографии и обязательно приобретал их.

Папа очень любил цветы. У нас дома было много интересных растений. Летом на балконе весело цвели ярко-оранжевые настурции. В комнатах была целая оранжерея: маранта, гибискус, бегония, лимон, который плодоносил, олеандр, фуксия и многое другое. У папы были книжки по уходу за растениями, и он вместе с мамой с любовью ухаживал за ними. Благодаря цветам, в квартире было очень уютно. Вероятно, цветы напоминали родителям об их

жизни в Сухуми. Ведь мама с папой очень не хотели переезжать на Урал, но в своих желаниях они не были свободны. В Сухуми они жили в финском доме, у них был небольшой сад и огород. К сожалению, им пришлось все это оставить и переехать в Свердловск – 44. Из письма папы от 03.11.49: «... *Наверное придется тебе скоро узнать, как живут люди в других местах и тогда увидишь, что лучшего места, чем Сухуми, не бывает*».

Немного о моей маме, Марии Федоровне Каржавиной (урожденной Векличевой). Во время Великой Отечественной войны она работала в госпитале, а потом в медсанчасти поселка Агудзера, где располагался институт. Однажды папа заболел и попал в больницу. Там и состоялась их встреча. Он сразу же влюбился в медсестру Машеньку, как он потом всю жизнь ее называл. Мамины подруги мне рассказывали, что красивее и эффектнее женщины в Агудзере не было. У нее были пышные светлые волосы, красивая фигура, статная осанка и приятная улыбка. Она была веселая и жизнерадостная, одевалась красиво, с большим вкусом. Была очень доброй, простой в обращении, отзывчивой. Она стала папе подругой на всю жизнь, спутницей в его многочисленных путешествиях, горных походах. Благодаря папе, который увлек ее занятиями фотографией, она тоже стала страстным фотографом. Он присылал ей книги и писал: «...*посылаю книги по фотографии, очень простые, изволь их прочитать*». Мама любила собирать всю дворовую команду ребятишек и водила нас на экскурсии, фотографировала. Часто у нас дома устраивались чаепития для детей со всевозможными лакомствами.

Хотелось бы особо отметить один эпизод. В 50-е годы в Свердловске-44 не было цветочного магазина. Папа как-то вырастил дома розу нежно-кремового цвета. Она зацвела зимой, когда на улице был мороз, мела метель. Как раз в это время у тети Маруси (Марии Александровны Лундиной, с ее мужем папа вместе работал, и наши семьи часто встречались) был день рождения. Папа срезал розу, аккуратно ее укутал, и мы пошли в гости. Конечно же эффект был потрясающий, тете Марусе было очень приятно получить такой подарок.

Когда родители вместе с нами вернулись в Сухуми, у нас дома тоже было много цветов. В лоджии, в большой кадке рос олеандр,

Мария Федоровна Каржавина.  
1947.



Сухуми. Ботанический сад. 1947.



Кавказ. Перевал  
«Донгуз-Орун».  
1948.



Наедине с любимыми часами.  
Сухуми. 1947.

который цвел с весны до осени. Росла пассифлора, у которой необычные цветы. Когда растения цвели, папа обязательно их фотографировал. Папа был необыкновенным художником, который тонко чувствовал природу. Этот дар проявлялся в его фотоработах.

Мы всегда жили скромно, без всяких излишеств. Первостепенным папа считал, чтобы у каждого члена нашей семьи было свое рабочее место, где можно было бы трудиться, заниматься своим любимым делом. У нас с братом были свои письменные столы с хорошим освещением. И это было так здорово, никто друг другу не мешал. У папы был свой письменный стол, на котором стояли книги, лежали журналы, и всю жизнь на столе стоял небольшой портрет его первой жены – Евгении. На стене над столом висели различные фотографии, это были портреты, пейзажи и памятники старины. У нашей мамы был свой уютный уголок, где она занималась рукоделием. Она была прекрасной мастерицей и большой любительницей вышивать. Из-под ее рук выходили великолепные вышивки, для которых папа делал красивые рамки. Папе очень нравилось столярничать, любовь к этому делу у него была с детства. Еще в юности папа сделал красивую вешалку, которой мы и сейчас пользуемся. Дома у папы в коридоре была мастерская, где он пилил, строгал, колотил. В стенном шкафу у папы хранились химические реактивы, посуда, весы. Мне всегда нравилось наблюдать, как папа развешивает нужные вещества, готовит фоторастворы.

У папы были старинные английские напольные часы начала 19 века. Эти часы он очень любил и возил их с собой повсюду, куда его забрасывала судьба. Были они в Обнинске, куда его отправили после Норильска, потом в Сухуми, Свердловске и снова вернулись в Сухуми. Папа ухаживал за часами, и они всегда исправно шли. Забегая вперед, хочу сказать, что, когда папа заболел и практически уже слёг, часы стали останавливаться, а потом и совсем встали. А вскоре и папы не стало. К большому сожалению, после грузино-абхазского конфликта эти часы украли из нашей квартиры, и они остались только в воспоминаниях и на фотографиях. В моем сознании эти часы были чем-то неразрывно связаны с папой, были как бы частью его самого. Вспоминая папу, я часто вижу его с его любимыми часами.

Папа был очень скромным человеком. Он даже так и не написал своей автобиографии, хотя мы с мужем очень просили его об этом.

Как мне кажется, он не сделал это по двум причинам. Во-первых, ему было жаль тратить на это своё драгоценное время, когда есть Наука и Фотография. Он ответил моему мужу: «...мне некогда, Сашенька». Во-вторых, благодаря своей скромности, которая была поразительна и носила прямо-таки фантастический характер. Лет до двенадцати я даже представления не имела, что мой папа занимает такое высокое положение (заведующий крупной лабораторией, профессор, имеет много правительственных наград). Он никогда не хвалился, не бравировал этим. В свое время соответствующую информацию я получила во дворе нашего дома. Ведя очень скромный образ жизни, папа всегда оказывал бескорыстную финансовую помощь нашим родственникам, друзьям и просто знакомым.



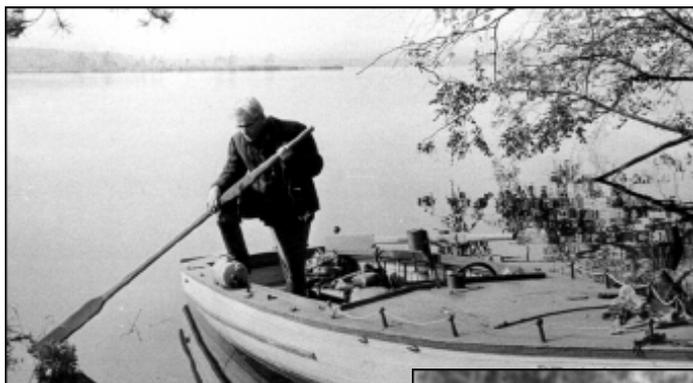
В.А. Каржавин с дочерью Леной и сыном Славой. Урал. 1960.

Практически все выходные дни мы проводили на природе. Зимой – это были лыжные прогулки в окрестностях города. Часто папа совершал серьезные длительные походы на лыжах со своим учеником Василием Петровичем Кобяковым. И конечно же, итогом было великолепное здоровье и чудесные фотографии и слайды. Весной мы часто бывали за городом и бродили там по пробуждающемуся от зимней спячки лесу. Как это было прекрасно: приход весны и пробуждение природы. Местами в тени лежал

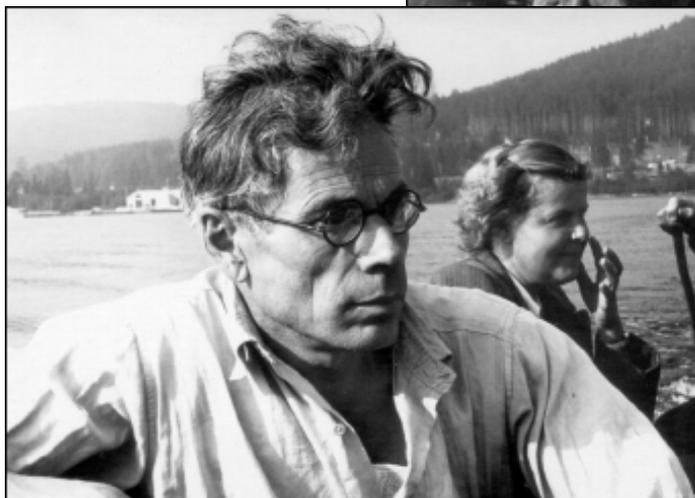
нерастаявший снег, а на солнышке уже цвели подснежники, медуница, мать-и-мачеха. Мы бродили по лесу, любовались природой, папа фотографировал. Папа очень интересно рассказывал о цветах, животных, птицах. Он безумно любил природу, тонко ее понимал и бережно к ней относился. Это чувство он привил нам, детям, а потом и внукам. Рвать цветы папа не запрещал, но мне самой не хотелось это делать, особенно если цветок рос в одиночестве. Я ими только любовалась. Лишь когда цветов было много, я решалась сорвать цветочек.

Как я упоминала вначале, у нас был катер, который назывался «Дельфин». Папа сам его достраивал и оборудовал. На зиму катер вытаскивали на берег, закрывали от снега, а весной освобождали и начинали приводить в «божеский» вид: смолить, конопатить, красить. Вся наша семья дружно работала, дел хватало всем. Больше всего мне нравилось красить, и эта любовь у меня осталась на всю жизнь. Летом мы часто плавали на озеро Таватуй, на остров Шапку. В лесах мы собирали грибы, ягоды. Чай заваривали из листьев шиповника, брусники. Папа мне говорил: «Алёнушка, собери листиков для чая», и я, окрылённая, с радостью мчалась собирать листья для заварки. А из ягод шиповника и рябины мы с мамой делали бусы, и я их с удовольствием носила.

Было много пеших походов, как в окрестностях города, так и дальних, на 6 – 10 дней. Одним из больших походов была поездка на Южный Урал, в районы Миасса, Челябинска. Мы рылись в копиях на склонах невысоких Ильменских гор. Особенно нас тогда восхитила находка амазонита – зеленовато-голубого полевого шпата. В 1961 году у нас был поход по местам, связанным с именем Ферсмана, в окрестностях Мурзинки. Как пишет Ферсман: «...трудно назвать уголок земного шара, где бы было сосредоточено большее количество ценнейших самоцветов, чем в знаменитой Мурзинке». Мы посещали старые заброшенные копи Макруши, рылись в отвалах Ватихи и находили много интересного (аметисты, горный хрусталь). Однажды мы остановились на тракте отдохнуть. Мама увидела что-то блестящее, стала ковырять палкой. Это оказался красивый кристалл горного хрусталя. А бывало, просто копнёшь песок, а в нём рассыпаны кристаллики хрусталя и аметистов. Всё это производило на нас огромное впечатление. Папа очень любил минералогию, ведь это тоже часть природы. Он даже



На Верх-Нейвинском пруду.  
Свердловск-44.



как-то сказал, что если бы не стал химиком, то стал бы геологом. Любовь эта передалась нам, детям. Особенно Славе. Он мог определить название любого камешка, много читал и имел хорошую библиотеку по минералогии. Кроме того, он вел домашний минералогический кружок. Под его руководством я и моя подруга Надя делали различные опыты, чтобы определить вид минералов, делали их зарисовки.

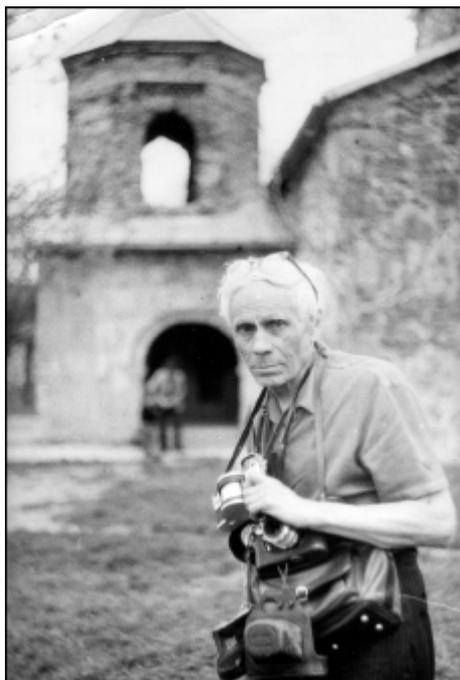
Живя на Урале, папа совершил много серьезных длительных путешествий: на Алтай, Тянь-Шань, Байкал, Кавказ. Так как Слава был старше меня на 4 года, он принимал участие практически во всех этих походах. Помимо пешеходного туризма, папа увлекался и водным туризмом. Он вместе с мамой и семьями Шолоховых, Кобяковых совершал водные путешествия на байдарках, плотках по рекам Урала, в частности, по Чусовой. Благодаря такому активному отдыху, папа практически не болел. Он всегда гордился тем, что ни разу в жизни не был в санатории. В походах папа много фотографировал, часто объектом его внимания были местные жители (дети, пастухи, лесорубы, лесничие). У него была специальная записная книжка, куда он записывал нужную информацию (номер фотопленки, выдержка и т.д.). Туда же он записывал адреса и фамилии тех, кого фотографировал. Впоследствии он обязательно рассылал сделанные фотографии по адресам.

Примерно за год до возвращения в Сухуми, папа купил машину. Сначала он хотел купить «Запорожца», но его сотрудники отсоветовали, сказав, что профессору не солидно ездить на такой машине, и что она для него маловата. В результате был приобретен «Москвич». Много путешествий совершил папа на этой машине, это был его лучший друг. Он к нему относился, как к живому, очень любил и ласково называл «Москвичишка». Первое большое путешествие на «Москвичишке» мы совершили в 1965 году, когда у папы наконец-то появилась возможность вернуться в Сухуми, на прежнее место работы. А перед этим у нас с папой случилось вот что. Мы с ним возвращаясь на нашей машине из Нижнего Тагила, куда отвозили маму со Славой (они ехали в Сухуми на поезде). Вдруг папа почему-то стал, не спеша, переезжать на полосу встречного движения, а потом и вовсе машина съехала под откос в болото. Я в это время сидела и молчала, как загипнотизированная, а в голове мелькала мысль: «ведь папа знает, что делает». Таков был

Домбай. «НЛО». 1978.



Со своим верным «Москвичишкой».



Храмовый комплекс  
«Зедзени». 1978.



В одном из походов 1971 г.

для меня его авторитет. А в данной ситуации оказалось, что папа просто заснул (накануне был прощальный банкет). Хорошо то, что хорошо кончается. «Москвичишку» вытащили проезжавшие мимо военные, их командир только головой покачал, когда уяснил ситуацию, и сказал при этом, что мы легко отделались. Вскоре мы выехали в Сухуми на нашем «Москвичишке». Доехали до Перми, погрузились на баржу и плыли по Каме, Волге до Жигулевска, откуда отправились в Москву. В Москве я познакомилась с родственниками (с папиной стороны). Папа показал мне институт, где он учился и работал, были мы в Третьяковке. После Москвы мы поехали дальше, в Сухуми. По дороге в интересных местах мы останавливались, и папа много фотографировал.

И вот мы, наконец, в Сухуми, в Агудзере. Мечта родителей сбылась. Они ведь не предполагали, что проживут на Урале так долго, 15 лет. Здесь папа занялся организацией физико-химической лаборатории и стал её руководителем. У папы началась еще более насыщенная жизнь. Несмотря на большую загрузку как руководителя лаборатории, практически на все выходные дни папа куда-нибудь выезжал. Ведь вокруг были горы, пещеры, памятники старины. Все это надо было увидеть, везде побывать, изучить, сфотографировать. И папа окунулся в спелеологию, горный туризм, в изучение древностей, археологических находок. Сначала были изучены древности ближайших окрестностей Сухуми (храм Баграта, Келасурская башня, знаменитый Беслетский мост венецианского стиля и многое другое). Далее круг познания становился всё шире: храмовые комплексы в Мокве, Илори, Агубедия, Лыхны, Гагре, Мюссере и т.д. Очень часто папа ездил в Цебельду, ему нравилось бродить среди живописных развалин древнего Цибилиума (529-542 г.г. новой эры). Были мы в гостях у Юрия Николаевича Воронова в его знаменитой усадьбе «Ясочке». Много интересного нам рассказал Юрий Николаевич о цебельдинской долине, о своих археологических находках.

Папа берег каждую минутку, пустого времяпрепровождения у него просто не было. У него появилось много новых друзей, знакомых, с которыми было очень интересно путешествовать. Особенно интересно было ходить на экскурсии с биологом Евгением Семеновичем Миляновским. Он мог подробнейшим образом рассказать о любом растении, животном, птице, насекомом. Мы часто бывали у него в гостях, любовались его

коллекцией бабочек, в которой были бабочки со всего света. На письменном столе под лампой у него жила милотвидная гадюка, которую он очень любил.

Папа побывал во многих пещерах, среди которых были Белоснежка, Герзеульская, Шакуранская, Гелектитовая, Абрскила, Пропасть абхазских спелеологов и многие, многие другие. Проникновение в пещеры было связано с большим риском для жизни. Папа рассказывал, что в одной из пещер были такие узкие щели, через которые надо было пролезать, что ему и Евгению Семеновичу пришлось снять всю одежду, вплоть до трусов, т.к. одежда могла зацепиться за камни, и можно было остаться там надолго.

Каждая из этих пещер была уникальна и неповторима, интересна и красива по-своему. На меня сильное впечатление произвела Пропасть абхазских спелеологов. Чтобы туда попасть, надо было спускаться по тросовой лестнице через отверстие в куполе. Ещё меня поразила пещера Белоснежка, в которой практически все образования (сталактиты, сталагмиты сложной формы, ажурные занавеси) были белого цвета. Знаменитая Ново-Афонская пещера тогда еще не была обустроена, существовал только провал, разведанный одним из местных жителей. Папа побывал в этой пещере вместе со спелеологами, когда в пещеру была пробита штольня. Он провел там три дня и сделал много замечательных снимков. А позднее, 4 июля 1975 года, когда было закончено строительство экскурсионного центра на базе этой пещеры, мы были с ним на его открытии.

«Кто хоть раз побывал в горах, того они непреодолимо тянут к себе всю жизнь».

*О.Ю. Шмидт.*

«Горы – они вообще бесконечно красочнее равнин. Они объемнее, у них огромное третье измерение – не только ширь и даль, но и высота, глубина».

*Ю.К. Ефремов.*

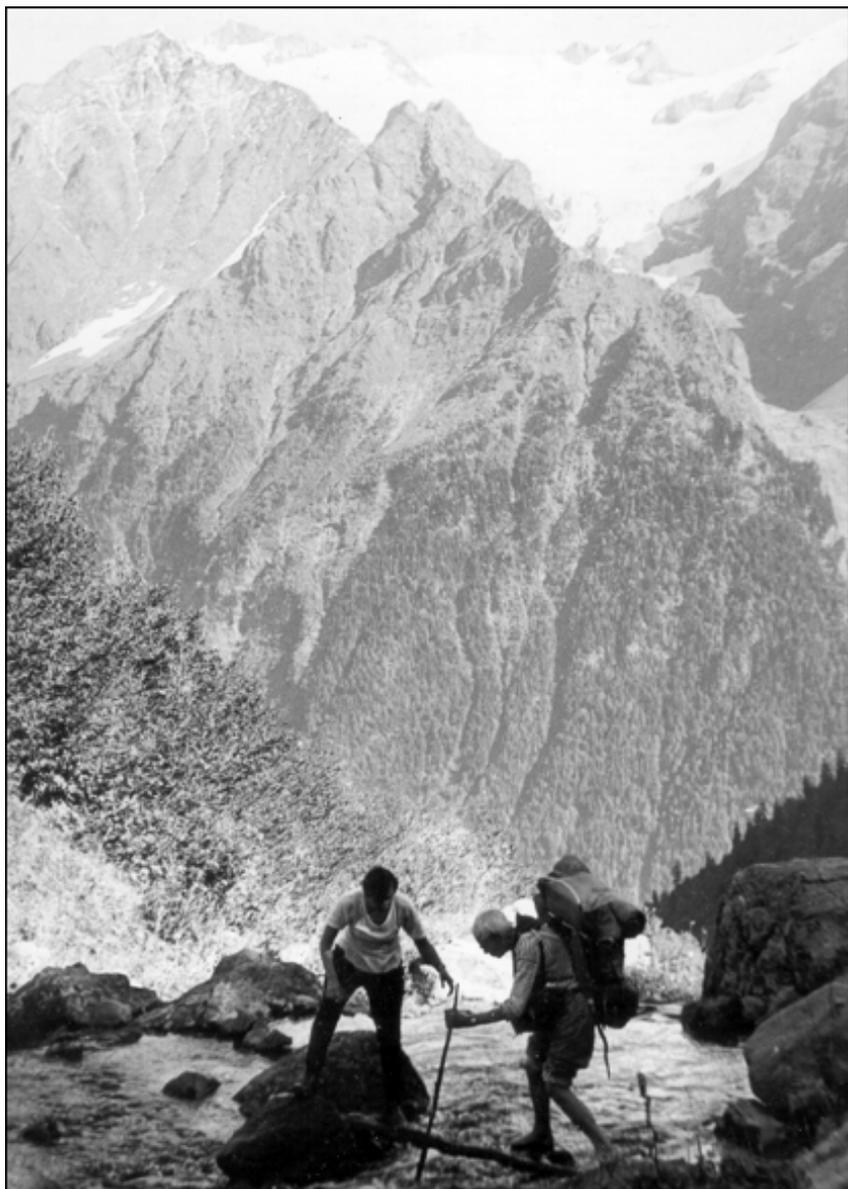
Эти две цитаты я взяла из записных книжек отца. Духовная связь с миром гор возникла в нем еще в юности. Горы действительно притягивали его. Мне думается, что дело тут не только в горных красотах.

Само присутствие человека в горах – это преодоление своей слабости перед лицом дикой природы, это возможность приблизиться к ней, а если хватит духовных и физических сил, то и слиться с ней. Этот мотив гармонировал с особенностями папиного характера и несомненно был причиной его преклонения перед горами. Самым любимым местом отдыха у папы было высокогорное озеро Рица, а еще выше – ущелья рек Лашипсе и Авадхары и окружающие этот район горы. Сама дорога к озеру Рица очень живописна. Первую остановку папа всегда делал на 12-ом километре. Там есть ручей, возле которого мы завтракали, а потом ехали дальше. Вот уже промелькнули мосты через реку Бзыбь, через ее притоки – Гегу, Юпшару. Везде очень красиво, так и хочется останавливаться на каждом повороте и любоваться природой. Проезжая «Юпшарские ворота» (самое узкое место ущелья), мы удивлялись, как в таких труднодоступных местах, на отвесных скалах могут расти различные деревья. Далее дорога идёт на крутой подъём, и вот мы на Рице. В Рицу невозможно не влюбиться. Красота ее поражает. Живописное озеро с малахитовой водой, окруженное сказочными берегами. Глубина, тишина, прозрачность. Местами к воде склоняются кусты и деревья. С горных уступов срываются водопады. Над озером высится гряда гор, блещущих белизною, среди которых Ацетука, Пшегишхва, Агепста. Вот такую Рицу открыл для нас папа. К сожалению, для массового туриста Рица предстает в ином виде. Как пишет Ю.К. Ефремов в книге «Тропами горного черноморья» (это была настольная книга папы): «...Рица! Над зеленеющей гладью озера разливаются торжествующие вопли радиолы. Километра на два от берегов разносятся усилителями песни и фокстроты. Разве гремющая и поющая Рица лучше молчаливой, с приходившими на водопой сернами и медведями? Необходим ли этот рев в качестве спутника цивилизованного человека?...Еще в 1914 году находились люди, понимавшие необходимость его заповедания....Теперь Ричинский заповедник на бумаге давно организован. Но какая цена этим словам?... Нужно изменить самый дух теперяшней Рицы, ее коньячно – пикничный пошиб. Люди сами поймут, что тихая Рица лучше громкой».

Любимым нашим местом на Рице, было место впадения реки Лашипсе в озеро. Оттуда открывались живописные виды, там росли



Так хочется туда... (1968).



Это фото 1973 г., мне тогда было 74 года и я еще ходил  
на горных вершинах с тяжелым рюкзаком

(факсимиле В.А. Каржавина)

японские клены, равным по красоте осенней ажурной листвы которым не было. Да разве перечислишь все красоты. Ведь Рица каждый раз выглядела по-разному. Но самым, пожалуй, ярким событием для нас было открытие озера Малая Рица. Многие даже не знают, что это озеро существует. Папа сделал нам такой подарок. Известно, что озеро Малая Рица образовалось в результате провала в известняках и обвала части горы Пшегишхва. Туда поднимается крутая тропа. Приходится карабкаться по глыбам, забираться на гребень, потом продираться сквозь кусты. И вдруг впереди внизу синее озеро. Малая Рица покоряет своей тишиной, покоем, синевой. Склоны крутые, покрытые дремучим пихтарником. Вдоль берегов, как и на Большой Рице, пройти трудно, скалы часто отвесно обрываются в воду. У папы была небольшая надувная лодка. На Большой Рице я плавала на ней, было интересно. Но когда я поплыла в лодке по Малой Рице, глубина которой достигает 80-ти метров, то было ощущение, что движешься по воздуху, такая кристально чистая вода в озере. Временами даже становилось как-то жутко, будто висишь в воздухе, а под тобой огромный провал, и ты летишь вниз. Когда я вспоминаю Малую Рицу, память возвращает меня к этим ярким ощущениям.

Другим сказочным подарком папы был поход на Ацетукские озера, которые находятся выше ущелья Авадхары. Летом 1966 года ко мне приехала моя уральская подруга Надя Косарева, и папа повел нас на неделю в поход. Сама долина Авадхары очень красивая, живописная, но озера Ацетукского ожерелья просто покоряют. Впоследствии мы бывали на них много раз. Это ожерелье состоит из пяти озер: озеро Мзи, два озера имени Евгении Морозовой, озеро Рейнгарда и озеро Альбова. Мы увидели все эти озера, прошли дальше, на озеро Кардывач. Мы побывали в сказке! Папа считал самыми красивыми горные озера. Ведь они как глаза, в них отражаются вершины гор. Из-за гор встает солнце и раскрашивает озера в яркие краски.

В том районе, помимо Ацетукских, есть Аджарские озера, озеро на перевале Дамхурц, у горы Каменистой. И каждое озеро неповторимо. Мы были много раз в тех местах и всегда находили там что-то новое. Один раз мы забрались на хребет, решили прогуляться по нему. Неожиданно для себя обнаружили там много неизвестных озер. Стали шутить, будто бы мы первооткрыватели.

Объявили конкурс на лучшее название озер. Папа принимал во всем этом самое деятельное участие.

Когда я училась в Московском химико-технологическом институте, мы с папой переписывались, и он часто присылал мне письма на открытках с видами тех мест, где уже побывал. Он как бы сеял в моей душе семена будущих поездок. Он увидел новые интересные места, с восторгом их описывал и горел желанием показать их мне.

Самым любимым временем года у папы была золотая осень. В этот период он и его «Москвичишка» не знали отдыха. Ведь что интересно, в горах можно встретить все времена года, по мере набора высоты. Папа начинал охотиться за золотом с верховьев рек, гор. Особенно живописными были золотые деревья на фоне гор, покрытых свежеснеженным снегом. Про азалию он всегда говорил, что она цветет дважды: весной, когда на ней распускаются роскошные желтые цветы и осенью, когда ее листья становятся красными, багряными. Много времени папа посвятил тому, чтобы запечатлеть эту красавицу на своих фотографиях, слайдах. Слайды у папы просто уникальные: багрянец азалий на фоне Большой Рицы, а вдали Пшегисхва с белоснежной шапкой. Постепенно в горы приходила зима, а осень спускалась ниже, к побережью. Это движение золота тщательно контролировалось папой. Заключительным аккордом был Гагринский парк с уникальной растительностью, который папа также любил навещать.

Вот так Рица и ее окрестности вошла в нашу жизнь, а потом в жизнь моего мужа Саши Калинина, с которым мы поженились в 1973 году, и наших детей – Севы и Нади, папиных внуков. Я много написала о Рице потому, что Рица – это часть папы, что-то неразрывное с ним. Он много путешествовал, побывал практически во всех уголках Абхазии, Грузии, Закавказья, Северного Кавказа. Но Рица – это его душа. Как и о моем папе, о Рице можно писать бесконечно, и все равно она до конца не раскроется, останется загадкой.

Много раз папа путешествовал по Абхазскому хребту. Там есть красивые озера, из них самое эффектное – озеро Гоураб. В нем отражается Главный Кавказский хребет. Папа мог днями охотиться за хорошим кадром. Однажды осенью он там провел несколько дней, выжидая погоды. И вот ночью выпал снег, а утром светило солнце. Папа был в восторге, какие кадры! Красота была необыкновенная: красные ветки рябины, голубое озеро, берега которого припорошил

свежевыпавший снег, а на заднем плане – скалы Главного хребта с его ледниками. Впоследствии на основе этого слайда моя дочь Надя написала маслом небольшую картину.

В июне 1982 года мы (папа, я и Сева) совершили путешествие по южной Грузии – Месхетии, с историческим центром Ахалцихе. Изнуряющая жара в этих местах ещё не наступила, и все поля, пригорки вдоль дороги были усеяны красивыми цветами, особенно много было маков. Мы увидели мощные высокие башни крепости Хертвиси, которая живописно расположена на скалистом утёсе у слияния Джавахетской и Артаанской Мтквари, величественно-суровую Тмогвскую крепость, пещерный город Вардзиа. Мы были в Хертвиси почти целый день, облазили все закоулки, много фотографировали, а Сева даже нашёл старинное чугунное ядро. Вардзиа поражала воображение, всё было очень необычно. На протяжении почти километра вдоль берега Куры стоит гигантский монолит из туфа, и в нем высечены пещеры. Древний историк оставил о красотах и богатствах пещерного города следующую запись: «Об этом трудно поведать словами, кто пожелает, тот да узрит Вардзиа сам». Папа раньше бывал в тех местах, много рассказывал о них, показывал слайды. Как-то ко дню рождения он мне подарил великолепную книгу о Вардзии с пожеланием обязательно там побывать. Мне очень хотелось туда съездить, увидеть, и вот моя мечта осуществилась, мы все были счастливы. К тому же мы еще попали на агатовый рудник Шурдо, порылись в отвалах и нашли много хороших коллекционных агатов.

В 1986 году мы путешествовали по Военно-Осетинской дороге и побывали в Раче в районе Мамисонского перевала. На обратном пути у нас произошла непредвиденная остановка из-за прокола покрышки. Мой муж и Слава стали менять колесо, а папа, извинившись, сказал: « я ведь ничем вам помочь не могу», скорее схватил фотоаппарат и побежал фотографировать. Я же подумала: «Зачем спешить, ведь мы же обязательно приедем сюда снова». Нам там очень понравилось, и мы строили планы вновь посетить эти места, а папа был там не первый раз. Увы... случая больше не представилось. Перестройка и последующие события распорядились так, что попасть в эти места сейчас практически невозможно, да к тому же и опасно. Так папа дал мне хороший урок, что можно сделать сегодня – не откладывая на завтра.



Открытие выставки. Сухуми, Синоп, 1983.

К поездкам папа всегда готовился очень тщательно, изучал литературу по географии, геологии и истории тех мест, куда отправлялся. Поэтому всегда мог рассказать что-нибудь интересное. Одним из обязательных условий папиных путешествий было свободное распоряжение временем и отсутствие спешки. Поэтому все экскурсии и походы с ним оставляли неизгладимое впечатление на всю жизнь у всех людей, которые с ним путешествовали. Отличительной чертой папы было стремление донести увиденные красоты до людей через свои фотографии. И на Урале, и в Сухуми он всегда принимал деятельное участие в фотовыставках, устраивал персональные выставки своих работ. Кроме того, посылал свои работы на общесоюзные и международные выставки. Всегда его работы отмечались грамотами, дипломами, подарками. Папа писал статьи в местные газеты, посылал туда фотографии, вел заседания в клубе краеведов. У себя дома и в клубе молодых ученых демонстрировал слайды. В курортный сезон, когда приезжали его друзья, родственники из Москвы, с Урала и из других мест, а также мои друзья и наши знакомые, он обязательно возил всех на

экскурсии в различные уголки Абхазии. Так, в одной из экскурсий в Пицунду и Новый Афон я впервые познакомилась с Михаилом Аркадьевичем Шполянским, с которым папа работал в Институте азота до ареста в 1936 году. Съездив впервые в какое-либо место, изучив его, папа стремился попасть туда вновь, и с собой на «Москвичишке» брал новых компаньонов или же организовывал поездку большой группы на грузовой машине. Таким образом, в 1984 году состоялась поездка в Хевсуретию (было около 20 человек). Мы побывали в знаменитом селении Шатили, в котором жилища людей представляют собой маленькие крепости, сложенные из массивных сланцевых плит. А над ними высятся башни – строгие и величественные. Шатили расположено на очень крутом скалистом утесе. Было очень интересно, папа с азартом фотографировал средневековые постройки, жителей в их традиционных костюмах с изображением креста, солнца и молний.

Любил папа ездить и в Верхнюю Сванетию с ее суровой красотой, уникальными старинными башнями. Добирался в труднодоступные селения Ушгульского ущелья, охотился за красавицей Ушбой, которая редко бывает безоблачной.

В 1987 году папа, я и Саша ездили в Кахетию. Были в Сигнахи, старинном, необыкновенно живописном городке, который расположен на террасах, соединяющихся извилистыми крутыми улицами. Посетили Телави, Алазанскую долину, селение Икалто со знаменитой Икалтойской академией. По преданию, в этой академии учился Шота Руставели. Посетив академию, мы стали искать ночлег. Остановились в небольшой сосновой роще около дороги, так как лучшего места просто не нашли. Папа спал в машине, а мы в палатке. Для спокойствия в палатку взяли топор. И вот среди ночи просыпаемся от громких голосов, кто-то ломится в машину. Мы подумали, что это какие-то бандиты. Я испугалась. Слышим сердитый голос папы. Саша вышел из палатки, и вскоре обстановка прояснилась. Двое молодых людей с недопитым бочонком вина шли из академии, где они пировали, но им нужен был третий. Увидев, что папа пожилой человек, они перед ним извинились, но Сашу непустили. Пришлось сидеть с ними до рассвета, пить кахетинское вино и беседовать. Беседа была забавной, так как они не знали русского, а мы не знали грузинского языка, лишь отдельные слова. Но этих слов оказалось достаточно, мы прекрасно понимали друг друга.

Потом они принесли нам в подарок полный бочонок вина и ушли, сказав, что завтра соберут всю деревню, зарежут поросят и будем продолжать пир. Спали мы не более двух-трех часов, так как надо было срочно удирать. Вот такое гостеприимство мы встретили в Кахетии, но нас ведь ждали другие замки, монастыри: Греми, Некреси, Уджарма, Бочорма и многие другие. Мы посетили уникальный пещерный комплекс Давид – Гареджи, где папа был впервые. Алавердский кафедральный собор порастил своей величием. В свое время это было одно из самых высоких зданий в мире (76 м.).

Очень трудно описать все места, где побывал папа. Как я уже писала, он изъездил, прошел Абхазию, Грузию, Закавказье вдоль и поперек. Говоря современным языком, просканирован был каждый кусочек. Я даже затрудняюсь просто перечислить, не вдаваясь в подробности, все места. Это и Военно-Грузинская дорога, в которой нет повторения, всё уникально: крепость Ананури, Дарьяльское ущелье, Крестовый перевал. Это и Кутаиси с храмом Баграта, монастырским комплексом Гелати, лесным заповедником Сатаплиа. И многое, многое другое. И конечно же, Бакуриани, куда папа любил ездить зимой покататься на лыжах, а летом побродить в окрестностях, подняться на вершину Цхрацкаро, заснять неповторимый восход солнца. А сколько было пройдено и обследовано по Военно – Сухумской дороге: водопады в каньоне реки Мачара, Джампальское ущелье, Шакурский водопад, озеро Амткел, крепость Цибилиум, Багатские скалы и так до Южного приюта с его мощным водопадом Клыч, цирком в районе горы Хакель и конечно же перевалы: Нахарский, Клухорский, Марухский.

Особой любовью у папы пользовалась Армения. Он там был несколько раз, поднимался на вершину горы Арагац. После поездок папа показывал нам слайды и рассказывал много интересного о Ереване, Гехарде, Эчмиадзине, Севане и других местах. В голове у меня мелькают еще другие места, где был папа, но это, наверное, до бесконечности.

Часто папины дни рождения отмечали на природе, и он был очень счастлив. Из многих городов ему присылали теплые поздравления, в частности к 80-летию из Новоуральска пришло поздравление: « Дорогой Всеволод Александрович! Вам пишут ученики с далёкого уральского завода, становлению которого Вы посвятили столько сил

и энергии. Мы многому научились у Вас в те годы, когда нас непосредственно объединяло большое общее дело. Вы научили нас чаще обращаться к сокровищнице мировых знаний, критически относиться к результатам эксперимента, не пасовать перед крутыми подъёмами извилистых троп науки, постоянно искать новые идеи. Нас всегда восхищала Ваша честность, та принципиальность, с которой Вы отстаивали свои научные позиции, Ваша непримиримость к ненаучным приемам и аргументам в спорах. Привлекало Ваше дружелюбное отношение к людям (вне зависимости от разногласий по полемическим вопросам), умение близко к сердцу принимать интересы людей, а если требуется – отстаивать их интересы, как собственные. Вы привили нам уважение к Вашей любимой науке – физической химии. Возникший вокруг Вас коллектив физико-химиков продолжает трудиться в сфере научной деятельности, близкой к Вашему профилю. Ваши настольные книги продолжают лежать рядом с новейшими руководствами. И, наконец, многих до сих пор восхищает Ваше умение отдыхать. Вы доказали преимущества активного отдыха, задолго до публикации в нашей печати известных работ Купера и Амосова. В те далёкие годы на тридцатикилометровых лыжных трассах пятидесятилетний лыжник был редкостью. Многие ваши сверстники сомневались в правильности Вашей линии. Но только не молодёжь. Молодёжь с удовольствием шла за Вами сотни километров, и проложенные Вами туристские тропы до сих пор остаются самыми популярными. Ваш вклад в здоровье нашего города соизмерим с вкладом большого профилактория. Пусть картина с видом одного из любимых Вами уголков Таватуя напоминает Вам о самобытной красоте уральской природы и о Ваших учениках, каждый из которых пронесёт память о днях совместной работы с Вами через всю жизнь. Дорогой Всеволод Александрович! Желаем Вам успешного покорения новых творческих вершин, неиссякаемого альпинистского долголетия, постоянной удачи на туристских тропах. И самое главное: пусть превратятся в могучий сосновый бор посаженные Вами саженцы научных идей, и пусть Ваши новые ученики будут отличными лесничими».

Вся жизнь папы была пропитана активностью, движением. Он всегда шагал по лестнице через две ступеньки, и когда я его спросила, почему он так делает, то он ответил, что так в два раза быстрее. Бывая в Москве, он никогда не пользовался лифтом, даже, если надо было

подниматься на 9-й этаж и выше. В папиных записях есть ссылка на И. Брехмана: «Здоровье – это та вершина, на которую каждый человек должен взобраться сам». Своим личным примером папа показывал нам, как этого достичь.

Беззаветно любя природу, папа не жалел сил, чтобы защищать ее. Он себя называл «покровителем природы». Так, 24 марта 1980 года папа пишет в абхазскую зональную инспекцию по охране природы: «...Сообщаю свои соображения по поставленным Вами вопросам. Основные направления природоохранной политики в Абхазской АССР должно учитывать растущий поток приезжих туристов, альпинистов, отдыхающих, а также местных жителей. Существующее сейчас неорганизованное природопользование приносит большой вред фауне и флоре. Однако вопрос не должен быть решён простым запретом приезда, как это сделано, например, в районе Авадхары и в ущельи Клыча. Нельзя лишать людей удобного и лёгкого посещения высокогорных областей вблизи Главного Кавказского хребта, но необходимо сделать это без нанесения вреда природе, для чего надо идти путём организации национальных парков. Вся высокогорная область Главного хребта должна быть или полностью заповедной, или входить в состав национальных парков с платным входом, охраной, безусловным отсутствием охотников и рыболовов. Должны быть разработаны маршруты по маркированным тропам, организованы кемпинги и горные хижины, места для ночёвок и костров, ямы для мусора. При входе в парк посетителям надо выдавать схему маршрутов и правила поведения в парке. Должны быть запрещены сборища типа пикников и пользование транзисторами. Организация национального парка должна быть безотлагательным ближайшим мероприятием. При правильной организации указанные мероприятия должны окупиться. Целесообразно привлечь к работам по организации и контрольному инспектированию местную туристскую и альпинистскую общественность.

При организации национальных парков будут одновременно решены также вопросы охоты, рыбной ловли, проблема деградации альпийских лугов, граничащая с полным их исчезновением из-за неумеренного выпаса скота, и многие другие вопросы сохранения горной природы. Появится возможность улучшения санитарного состояния многолюдных туристских маршрутов, а также берегов больших и малых рек и горных озёр.

Следующие природоохранные мероприятия имеют общее значение и требуют проявления к ним внимания:

- необходимо в программах средних школ включить изучение вопросов экологии, роли природы в жизни человека, с детства воспитывать любовь к природе и непримиримость к нарушениям,
- в Абхазском краеведческом музее усилить пропаганду бережного отношения к природе с демонстрацией экспонатов, фотографий и цветных слайдов,
- необходимо охранять прибрежное морское дно и не допускать развития стрелкового подводного спорта.»

18 ноября 1983 года папа вместе с Надеждой Алексеевной Шамба писал в Государственную зональную инспекцию по охране природы Абхазской АССР:

«...обращаем Ваше внимание на недопустимую, по нашему мнению, задержку с созданием у нас в Абхазии национального парка. Этот вопрос тянется уже многие годы, и не видно, будет ли он наконец решен. Когда говорят о национальном парке Абхазии, то подразумевают, что он будет создан на основе Рицинского, так называемого «заповедника». Пока единственным мероприятием, как бы защищающим природу этого региона, является дорожный знак, запрещающий проезд автомашинам до Авадхары. В остальном там не заметно каких-либо отличий от других горных областей Абхазии: по-прежнему пасутся сотни голов коров и коз. Движение групп туристов никак не регламентируется. Природа здесь по-прежнему деградирует быстрыми темпами.

В СССР 7 национальных парков: из них 3 в прибалтийских государствах, один в Киргизии, один в Узбекистане, один в Армении и один в Карпатах. Непонятно, почему Грузинская республика, обладающая особенно разнообразной природой, притягивающей туристов, до сих пор не имеет ни одного национального парка, в которых должны наиболее эффективно сочетаться отдых и познание природы. Особенно уникальна и неповторима природа Абхазии, настоятельно требующая упорядочения природопользования путем создания обширного национального парка, включающего субтропики и вечные снега.

В заключение приведем слова из недавно опубликованной статьи Л.В.Алексеевой с соавторами в журнале Природа (1983, №8, с.43): «... проблема особо охраняемых природных территорий

приобрела актуальное государственное и международное значение. Не решать ее уже сегодня – значит терпеть материальные и моральные убытки завтра, а послезавтра лишиться существенной части народного достояния».

Папа очень близко к сердцу принимал, когда видел издевательства над природой. Он мог не сдержаться и накричать на бестолковых туристов, рвущих цветы. Ведь многие из этих цветов были реликтовыми, занесенными в Красную книгу. К охоте он относился категорически отрицательно, он писал в своих заметках: «...охота – звериный инстинкт, новое мышление – фотоохота. Что такое охота? Доисторический пережиток. Наслаждение агонией животного. Подводный спорт – только фотоохота». Вот таким неутомимым борцом за сохранность природы папа был всегда. Он испытывал большое удовлетворение, если его голос был услышан, и природоохранные мероприятия проводились.

Хочется написать несколько слов о книгах. Папа считал, что у каждого научного сотрудника должны быть свои личные книги, с которыми можно творчески работать, делать пометки, которые всегда под рукой. Вопрос приобретения книг в то время был очень большой. Папа даже отправил письмо в редакцию, где в частности писал: «...приобретать научные книги следует по предварительной подписке, основываясь на планах издательств. Фактически же дело обстоит так: библиотека института внезапно и срочно приглашает научных сотрудников зайти и просмотреть планы издательств, а если в это время человек в отъезде или в данный момент отсутствует, то он полностью лишается на целый год возможности приобрести новейшую литературу. А ведь нередко научному сотруднику необходимо иметь именно свой экземпляр книги, который можно детально прорабатывать и перечитывать...Нередко нужная книга вообще не попадает в библиотеку института. Как видите, существующая система заявок препятствует работе с научной литературой. Определение тиражей и снабжение книгами научных работников на сегодняшний день осуществляется формально-бюрократическими, порочными методами и требуют коренной перестройки. Заканчиваю словами академика В. Гинзбурга: «Пора покончить с таким безобразием!».

Когда я вышла замуж, родились дети, мы стали все праздники и дни рождения (и папы и мамы) отмечать в нашей квартире. У нас был хороший по тем временам стереопроектор и много

пластинок на любой вкус. Папа очень любил бывать у нас, как он говорил, в «кают-компаниях», с удовольствием слушал музыку, особенно старинные вальсы и марши в исполнении духовых оркестров. Это была музыка его детства и юности. В эти минуты ему было особенно хорошо, он был такой счастливый. Каждый вечер сопровождался показом слайдов. И, конечно же, велись задушевные беседы. Иногда папа позволял себе выкурить одну сигарету, так ему было хорошо. В свое время папа курил трубку. Когда ему исполнилось 50 лет, он бросил курить. Лишь очень изредка, в задушевной беседе, мог позволить себе выкурить одну сигарету, но с возрастом отказался и от этого.

Меня всегда поражали папины глаза. Они были очень молодыми, и в них искрился юношеский задор. Даже будучи в годах, папа душой оставался молодым. Всегда понимал юмор, любил слушать и рассказывать анекдоты. Как-то был такой случай. Должно было проводиться совещание. Но оно всё время откладывалось, то одного начальника не было, то другого. Папа каждый раз очень скромно интересовался, когда же все-таки проведут совещание. В очередной раз он подошёл узнать, а ему говорят, что опять какая-то неопределенность. И тут папа, хитро улыбнувшись, сказал: «Хотите, я Вам анекдот расскажу? Мужу изменяет жена. Муж уезжает в командировку и просит слугу следить за ней. Когда возвращается, спрашивает слугу. Слуга: «Приходил Иван Петрович, сидели вместе». Муж: «А потом?». Слуга: «Потом пошли в спальню». Муж: «И что?». Слуга: «Закрылись». Муж: «А дальше что?». Слуга: «Дальше не знаю». Муж: «Опять эта неопределённость!».

Принимал папа участие и в розыгрышах. Я еще не упомянула о многочисленных папиных поездках на Северный Кавказ, в Приэльбрусье, на Домбай. В этих поездках постоянными спутниками у папы были Мераб Залдастанишвили и Урик Абрамович, тоже страстные путешественники и фотолюбители. В одной из поездок они сфотографировали в Домбае постройку своеобразной формы. Получилось так, что это сооружение выглядело как НЛО, и Мераб с Уриком решили разыграть население Агудзеры, будто бы они видели и сфотографировали НЛО. Они втянули в это дело и папу, который с самым серьезным видом подтверждал это сообщение. Люди поверили. Ведь раз Каржавин подтверждает, то это должно быть правдой.

Начав писать свои воспоминания о папе, я дала прочитать их людям, знавшим папу и нашу семью. Были поправки и советы, за что я им очень благодарна. Однако предыдущий абзац не отражал всей прелести тех событий, которые были на самом деле, и не раскрывал ещё одну черту папиного характера. После долгих разговоров и просьб, мне удалось уговорить Мераба Ивановича Залдастанишвили написать от первого лица, что и как было. Вот как он осветил те события, которые произошли с ними:

« В середине сентября, когда на южных склонах ещё всё было зелено, Всеволод Александрович предложил мне и Урику Абрамовичу съездить на неделю в Домбай на его знаменитом «Москвичишке». Мы с восторгом приняли это предложение, которое без восторга, но всё-таки приняли наши жены. Без восторга потому, что мы поехали, а они остались дома. Проезжая через Туапсе и зайдя в столовую, дабы перекусить, мы на стене заметили продолговатую фотографию какого-то строения круглой формы, напоминающего приплюснутый шар с овальными иллюминаторами. Кто-то из нас обратил внимание и произнес: «Смотрите, летающая тарелка». Она и вправду напоминала что-то неземное своей формой и серебристым металлическим блеском. Однако мы быстро забыли об этой картинке, и в ближайшие несколько дней даже не вспоминали о ней.

В Домбае, как люди неприспособленные, мы остановились в какой-то турбазе и целыми днями, с раннего утра и до темноты, бродили по склонам близлежащих вершин, любовались начинающейся золотой осенью и фотографировали. Сезон туризма был закончен, отдыхающих почти не было, никто нам не мешал, мы были на вершине блаженства. За день до отъезда мы решили подняться по канатной дороге на гору Мусса-Ачитара и оттуда полюбоваться грядой вершин от Донгуз-Оруна до Алибека и Эрцога. Каково же было наше удивление, когда справа от канатки на склоне горы, уже в альпийской зоне, напротив вершин Главного Кавказа мы увидели воочию то, что вызвало у нас мимолётный восторг в столовой, где мы перекусывали, будучи в Туапсе. Как мы потом выяснили, это был домик гляциологов, сооруженный чешскими специалистами. Засняв его во все ракурсах, мы решили перекусить. Всегда весёлый, жизнерадостный, жизнелюбивый и разговорчивый Урик чего-то замолчал и был занят какими-то мыслями. А потом предложил разыграть жителей Агудзеры, якобы мы были свидетелями, как

«летающая тарелка» беззвучно подлетела к склону, где мы отдыхали, приземлилась, оттуда вышли странные существа и мы имели честь с ними пообщаться. Для достоверности он заручился моей поддержкой и умоляющим взглядом посмотрел на Всеволода Александровича. Тот мило улыбнулся и возразил: «Урик, я полностью поддерживаю вашу шутку, но помните, что психология наших людей такова, что если вы не упомянете о дыме, огне и грохоте, вам никто не поверит». Это был химик до мозга костей. Урик немного повозражал терминами «антигравитационное поле» и ещё чего-то, но скоро согласился, и мы забыли об этом. Мы-то со Всеволодом Александровичем забыли, а Урик всё помнил, и по приезду в Агудзери развил такую деятельность, что вскоре половина Абхазии говорила о том, что три сотрудника Сухумского физико-технического института (а это впечатляло) видели инопланетян и даже общались с ними. Ещё через день Урик и Тамара Векуа вместе со Всеволодом Александровичем, поехали автобусом на выходные дни в горы, на южные склоны Главного Кавказа. Полный автобус был прекрасной аудиторией для Урика. Всеволод Александрович сидел несколько впереди, и каждый раз, когда Урик ссылался на него, молча кивал головой, не глядя людям в глаза. Чувствуя поддержку, Урик так заврался, что произнёс фразу: «...а самым интересным было то, что они (инопланетяне) разговаривали со Всеволодом Александровичем по-русски, с Мерабом – по-грузински, а со мной на древнееврейском». При этих словах он посмотрел на Всеволода Александровича, которого трясло от сдерживаемого смеха, и Урик понял, что если он вовремя не прекратит эти шутки со сванами, всё может кончиться плачевно. Через несколько дней мы с Уриком «раскололись» и рассказали общественности всё, как было. Всеволод Александрович на всякие вопросы отвечал, что всё было так, как рассказывает Урик, и ни слова больше. Он до конца оставался верен обещанной Урику поддержке.

Прошёл примерно год. В честь Дня химика был устроен вечер в нашей столовой. После небольшого застолья были танцы, и люди группами стояли в зале. На противоположной стороне я заметил Каржавина, к которому подошёл Коля Кущенко, и они с минуту о чём-то пошептались. Ещё через минуту Коля с широко раскрытыми глазами встал передо мной и изрёк: «Я напомнил Всеволоду Александровичу, как нас разыграли с «летающей тарелкой» и ожидал

продолжения разговора в шуточной форме. Но он серьёзно посмотрел на меня и сказал: « Вы хотите сказать, что я тогда врал!?!» Мне ничего не оставалось, как извиниться и отойти». Я пришёл в восторг от сказанного и громко произнёс: «Коля, с таким человеком, как Каржавин, можно идти не только в разведку, но и в любое пекло, с полной уверенностью, что он тебя не подведёт ни в чём и никогда!». Таким был Всеволод Александрович. Он всегда приводил меня в восхищение».

В своих воспоминаниях я практически ничего не говорила о папиной работе, об этом, я уверена, подробно расскажут работавшие рядом с ним специалисты. Полностью посвятив себя науке и достигнув в ней больших вершин, он в то же время многое увидел в своих путешествиях. Я восхищаюсь им! Он был очень богатым человеком, как сказано И. Кузнецовым: « Богатство разве в кошельке? Вот где – в глазах, в этих окнах души человека. У кого они больше видели, тот истинно богат».

Разбирая папины архивы, я обнаружила его личные записи в тетрадях и просто на листках различной формы, иногда даже на клочках бумаги, в которых содержались заинтересовавшие его афоризмы и мысли других ученых. Все они очень созвучны его отношению к науке, здоровью и к другим сторонам жизни. Мне бы хотелось, в качестве примера, привести некоторые из них:

Необходимые качества учёного (подчёркнуто папой):

«Самая важная черта – честность. Нет пощады ни молодому, ни старому, если он ожидаемое выдает за сделанное, тем более, зная ошибку, пытается её скрыть. Ещё хуже, когда руководитель примазывается к результату своего сотрудника....

Надо уметь ждать. Ни в науке, ни в жизни ничего не приходит сразу. Не всегда признают твою правоту...

И последнее – не бояться драк. За свои убеждения и принципы, за своё дело, за своих товарищей надо драться до последнего».

*Академик М.А. Лаврентьев.*

«По своей натуре труд научного работника – беспрерывный. Творческий работник всегда на работе: и днем, и ночью, и в институте, и в театре, и даже в гостях».

*З.П. Шульга.*

«Если исследователь – даже в обеденный перерыв – читает в лаборатории художественную литературу, значит он не любит свою работу и ему лучше заняться чем-нибудь другим»

*М.И.  
Рюбинскале.*

«Науке необходимо пожертвовать всё или очень многое из обыкновенных радостей жизни, а за успех всегда приходится платить изнуряющим трудом».

*И.Риман.*

«В каждом из научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений первой лабораторией является его библиотека».

*И.Г.  
Петровский*

Всё сказано как бы про папу. Да, он всё время был на работе, мысли его были в работе. Бывало, даже в путешествии он мог задуматься, уйти в себя и мысленно обдумывать какую-либо волнующую его научную проблему. Часто он говорил: «... Мне надо пофилософствовать» или «...думать – труд тяжкий». Когда папа пытался вникнуть в идею говорящего, он закрывал глаза, и все воспринимали это, как будто бы он спит. Но в какой-то момент он задавал вопрос, который оказывался по самой сути. Так же, с закрытыми глазами папа слушал классическую музыку – Чайковского, Бетховена и других классиков. Всегда и везде, в поездках, походах с ним были какие-либо небольшие книги, журналы («Природа», «Химия и жизнь» и другие). Он очень любил художественную литературу, особенно классику, исторические и приключенческие романы. Но папе пришлось отказаться от их чтения, т.к. всё его время было посвящено Науке. Лишь очень и очень редко он позволял себе перечитать что-либо из любимых произведений Джека Лондона. Папа очень любил читать книги о животных, природе, путешествиях. И как-то умудрялся выкраивать для этого время. Он с удовольствием приобретал книги этой тематики.

Возвращаясь к вопросу о папиной работе, хотелось бы отметить, что практически все его работы носят гриф секретности, и о своей работе папа мне никогда не рассказывал. Уральский период охватывает то время, до которого, как говорил папа, у меня «ещё нос не дорос». Потом я училась в институте и постоянно чувствовала его

поддержку (добрыми пожеланиями, вопросами об учёбе, деньгами, на которые я могла покупать себе учебники, книги, ездить на экскурсии, ходить в театры). Вскоре после поступления в институт, папа купил, какие только были в продаже, путеводители по Подмосковию. Он подарил их мне, сказав, чтобы я их изучила и везде побывала. Я так и сделала, и мы с подругами по выходным дням «осваивали» Подмосковию (Архангельское, Царицино, Мураново и т.д.). Преддипломную практику и дипломную работу я делала в Сухумском физико-техническом институте. Я постоянно чувствовала папину поддержку, а также помощь моего супруга Александра. Они учили меня думать, научно подходить к решению поставленной задачи. Мы вместе обсуждали полученные результаты. Тот период был поистине творческим, и я поняла, как захватывающе интересно быть научным работником. Защита дипломной работы проходила в Москве, всё прошло отлично, и вскоре я поступила на работу в СФТИ.

Непосредственно с папой я не работала, но была в том же отделе, правда, в другой лаборатории. Я часто виделась с ним. Библиотека находилась в здании, где я работала. Иногда, по пути в библиотеку, папа заглядывал ко мне в комнату. Как правило, расспрашивал о работе, о внуках. Беседа была недолгой, иногда буквально 2-3 фразы. Но какая я была счастливая, у меня будто крылья вырастали. Всё-таки, какая могучая аура была у моего папы. В моей рабочей комнате висели его фотографии, и время от времени папа говорил, что пора бы сменить экспозицию и предлагал зайти к нему домой и выбрать новые снимки.

В научной работе, конечно же, не всегда всё идёт гладко, бывает много трудностей. И как хорошо, когда есть рядом люди, которые могут помочь в трудную минуту, с кем можно посоветоваться. Главным советчиком у меня был, конечно, папа. Владея огромными знаниями, опытом, он как бы между прочим мог мне сказать, чтобы я посмотрела такую-то литературу, попробовала бы это. А практическими помощниками у меня были муж Саша и брат Слава. Слава был высококвалифицированным сварщиком, и у него всегда было много работы, но для меня была «зелёная улица».

В тот период у меня была очень интересная работа. Я занималась разработкой нанесения коммутационных слоёв на низкотемпературные полупроводниковые материалы, а позднее –

разработкой антисублимационных покрытий для среднетемпературных полупроводниковых материалов. Для решения этих задач я использовала методы химического и электрохимического осаждения металлопокрытий и электрофоретического осаждения керамических масс. Тот период был очень плодотворным (доклады, статьи, семинары, командировки). Когда у меня был наработан материал, руководитель нашей лаборатории Омар Шалвович Гогишвили предложил мне, чтобы я занялась кандидатской диссертацией. Но при этом сказал, что поскольку он не химик, моим руководителем должен быть мой папа. Папа, конечно же, с радостью подхватил эту идею. И какой же у нас с ним начался славный период! Какой он чудесный педагог и наставник, как хорошо работалось, и как много было сделано. К сожалению, начавшаяся перестройка, а потом военный конфликт в Абхазии, перечеркнули всё: папину и мою жизнь, науку, работу.

Когда я писала свои воспоминания, я как бы вновь прожила часть своей жизни рядом с папой. Я снова пережила много счастливых моментов, много мысленно попутешествовала. Ведь недаром же папа писал, что путешествие совершается трижды: при подготовке, во время самого путешествия и в воспоминаниях. Я пересмотрела его записи, альбомы, фотографии, слайды (а это очень немало, это тысячи фотоснимков, слайдов). Я вновь окунулась в детство, побывала в юности, молодости. Помню, как многие знакомые, друзья говорили мне, какая я счастливая, что у меня такой замечательный папа, что это не человек, а Человечище, что я должна это ценить. Да, я очень счастливый человек. Я благодарна судьбе, что все так было. Я ценила каждый день, прожитый рядом с папой, в общении с ним. Я ценю его духовное завещание: – проявлять силу, мужество и разум во всех делах; – быть экологически грамотным человеком; – иметь хобби; – быть здоровым человеком. И я стараюсь жить согласно этому, жить с папой в сердце.

### **Н.Ф.Векличева** (сестра жены В.А. Каржавина)

Мои воспоминания о Всеволоде Александровиче Каржавине относятся к периоду моего детства. Всеволод Александрович и моя сестра Маша были красивой парой. Между ними была большая

разница в возрасте, но они смотрелись прекрасно. Она – белокурая, с тонкими чертами лица, стройная, нежная, красивая молодая женщина, и он – высокий, подтянутый, с сединой на висках – зрелый мужчина. Они очень подходили друг к другу.

Помню, как они собирались на новогодний бал – маскарад в Агудзере. На Машеньке было пышное, красивое платье с декольте, красивая шляпка, а Всеволод Александрович был во фраке. Всё в стиле 19-го века. Это было так необычно и красиво, прямо как в сказке. Но жизнь есть жизнь. Годы идут, и всё меняется.

Первым транспортным средством, которое было у Всеволода Александровича, – это мотоцикл. Как-то раз ему надо было поехать в аптеку в Сухуми, и он решил взять с собой меня. Я уселась на заднее сиденье. Мне тогда было лет 9-10, и это была моя первая поездка на мотоцикле. При выезде на шоссе мотоцикл сильно наклонился, и я коснулась ногами земли. Я отпустила руки, и мотоцикл ушел из-под меня вперед, а я растерянно смотрела ему вслед. Всеволод Александрович вернулся, отругал меня, говорил, что так делать нельзя, это опасно. Я снова села, крепко уцепившись за ручку, и мы благополучно съездили в Сухуми.

Потом он, примерно году в 1948-49, купил автомобиль «Москвич». Как-то он посадил детвору в машину и повез нас покататься в Сухуми. Тихо проехали по набережной, по улицам города, мимо питомника обезьян. Сколько было у нас радости!.

Всеволод Александрович любил животных и цветы. Когда их молодая семья переехала жить в финский домик, в пробковую рощу, Всеволод Александрович завел собаку (породистую, охотничью, по-моему спаниеля) и назвал ее почему-то Тузиком. Возле домика развел клумбы. У него было много книжек по разведению цветов на клумбах. Я обратила внимание на пионы, и он мне сказал, что эти цветы действительно очень красивые и душистые. Но не пришлось ему свое увлечение осуществить до конца, т.к. вскоре он уехал на Урал с семьей, а Тузика оставили нам. Я помню, как Всеволод Александрович трогательно прощался с ним и очень просил не обижать собаку.

Всеволод Александрович был добр, внимателен к людям. Я помню случай, когда тетя Нюра – старая, одинокая женщина, заболела. Он ей помог деньгами. Еще Всеволод Александрович был доверчив к людям, верил в их порядочность. Таким он навсегда останется в моей памяти.

**Н.В. Полевая** (племянница В.А. Каржавина).

Всеволода Александровича Каржавина впервые я увидела, когда была еще совсем маленькой девочкой. Я даже не помню, ходила ли я тогда в школу. Мама с бабушкой предупредили, что сегодня должны придти, совершившие переход через перевал Всеволод Александрович и его сын Слава. К вечеру во двор вошли люди, на которых были очень большие рюкзаки, и меня познакомили с дядей Севой. Это был сутулый человек с очень внимательными глазами, устало смотрящими из-за очков. Я даже немного испугалась. Но дальнейшее знакомство и общение с ним показало, что это очень добрый и внимательный человек.

Несколько раз в год мама просила Всеволода Александровича свозить ее в Сочи за более дешевыми продуктами и вещами. Мне всегда тоже очень хотелось поехать, хотя я плохо переносила автомобильные поездки. Дядя Сева всегда брал меня, хотя останавливаться приходилось довольно часто. Уже тогда я заметила в нем такие черты характера, как обязательность и точность. Он никогда не опаздывал и требовал того же от других.

Часто после таких поездок, мама приглашала его поужинать. Ей очень хотелось, чтобы он поправился, потолстел, и она наливала и накладывала ему полные тарелки. А Всеволод Александрович всегда просил не накладывать так много. Но разве мою маму переубедишь? И ему приходилось всё съесть, так как он никогда не позволял себе оставлять что-нибудь в тарелке.

После поступления в институт, я бывала дома только на каникулах. Ко мне часто приезжали подруги из других городов, посмотреть наш чудесный край, покупаться в море. Однажды, это было в начале 70-х годов, дядя Сева, узнав, что приехала «очередная партия», предложил показать им озеро Рицу, причем не только Большую Рицу, на которую обычно привозят туристов и отдыхающих, а также и Малую Рицу, где вода так прозрачна, что глубоко на дне видны все камешки. Идти туда конечно же надо было пешком. И вот мы сначала бодро шагаем за Всеволодом Александровичем, затем плетемся и, наконец, совершенно изнемогая, валимся с ног. А он ведет нас все дальше и дальше. Девчонки потом говорили, что им было стыдно пыхтеть за спиной у этого пожилого человека. Дядя Сева водил нас также в «дикие» пещеры. Сколько было ярких впечатлений, а потом сколько было

«охов» и «ахов» при рассматривании фотографий – документальных свидетельств наших путешествий! Буквально весь наш курс рвался получить приглашение на лето в Сухуми.

Для меня дядя Сева был просто родственником. Я знала, что он работал в институте в Агудзере, что он профессор. Но когда однажды я увидела на стенде возле института афишу с юбилейным поздравлением, я остолбенела. Оказывается нас, девчонок, водил в походы лауреат Ленинской и Государственных премий! Я страшно гордилась этим. На нашем курсе все были поражены его необычайной скромностью.

**А.Н. Калинин** (зять В.А. Каржавина)

...В 1969 году в СФТИ по распределению Минсредмаша прибыли на преддипломную практику и дипломирование несколько студентов физико-технического факультета Уральского политехнического института (г.Свердловск). Среди них был и я. Когда подошел срок защиты диплома, среди дипломников поползли слухи, что председатель комиссии В.А. Каржавин – знаменитый и очень строгий ученый. Конечно, было определенное нервное напряжение. Но когда состоялась защита, и все свердловчане получили отличные оценки, мы без ложной скромности решили, что председатель комиссии – очень справедливый человек. О его высоких наградах и о его весе среди научной общественности мы узнали позже. А вот о значимости его мнения мы узнали, когда у одного из наших физтеховцев возникли некоторые трения с руководителем его дипломной работы. На защите дипломант отверг замечания своего руководителя и рецензента и высказал свое мнение по предмету дипломной работы. Каржавин заинтересовался этим выступлением и предложил привлечь независимых специалистов. В результате доскональных обсуждений дипломант получил отличную оценку, несмотря на мнения и научные звания руководителя и рецензента.

Работая после защиты диплома в течение нескольких лет в СФТИ, я познакомился с девочкой Леной, а вскоре у нас пошли разговоры о свадьбе. И вот тогда я узнал, что Лена – это дочь Каржавина. С той поры, а именно, с апреля 1973 года я тесно связан с этой семьей. Я столько путешествовал со Всеволодом Александровичем, что всего и не перечислить. Когда у нас с Леной

появились дети, мы и их стали брать с собой. В путешествиях обязательными атрибутами были фотоаппараты. В горах Всеволод Александрович ходил не очень быстро, но вот интересно – все уже вконец изморились, а он держит все тот же темп, да еще по ходу дела успевает делать множество снимков. После каждого путешествия мы обычно собирались на совместный просмотр слайдов и фотографий, а часто устраивался публичный показ слайдов, организовывались выставки фотографий на стенде в Доме культуры. Всё это проходило с большим интересом и успехом. Часто Всеволод Александрович участвовал в фотоконкурсах, вплоть до международных, и получал много призов и наград.

Всеволод Александрович был скромным человеком, круг его знакомств абсолютно не зависел от рангов, а зависел только от общности интересов. Он никогда и нигде не подчеркивал свою значимость. Одной из его черт была пунктуальность. Это касалось всего и всегда. Этого он требовал и от других. Был у меня такой случай. Наутро мы договорились ехать в Сочи в 6-00. Обычно он давал контрольное время +5 минут. Я подбегаю к шоссе, опаздывая всего лишь на 1-2 минуты после контрольного допуска. Я уже вижу машину командира, но она отъехала, когда мне до нее оставалось метров 20-30. Тогда я обиделся, но потом, когда мне довелось многократно и со многими другими участниками бывать в походах, и я убедился в справедливости Всеволода Александровича и старался больше не опаздывать.

Мы часто собирались в нашем с Леной доме по разным причинам. Всеволод Александрович любил к нам приходиться, и не только потому, что здесь жила его дочь, которую он очень любил, а потому что он любил общаться с молодежью, послушать музыку, как классическую, так и современную, любил анекдоты, любил поговорить о новостях науки. Иногда речь заходила о коммунистической партии или о религии. К этим «достижениям» человеческого разума он относился отрицательно. Членом партии он никогда не был и к религии он относился отрицательно, хотя религию ему вдалбливали с детства, особенно на уроках в гимназии.

По натуре Всеволод Александрович был аскетом. Он был нетребователен к еде, хотя всегда отличал вкусно приготовленную пищу. Всегда просил положить ему поменьше, но то, что дадут, съедал до конца, считая кощунственным выбрасывать остатки пищи, вплоть

до крошек хлеба (привычка лагерной жизни). Он был нетребователен также и к одежде, лишь бы было всё чисто и аккуратно. Ездил на своем «Москвиче-403», мог переночевать в любых условиях, в машине, в снегу, на доске и т.д. Не требовал никакого комфорта. Могут подумать, что это от жадности. Но в том-то и дело, что он очень часто материально помогал людям, налево и направо, своим и чужим.

Горбачевская перестройка, потом распад Советского Союза произвели на Всеволода Александровича очень тяжелое впечатление, т.к. всё это на его глазах вело к развалу науки. Особенно его удручало то, что развал происходил повсюду, и что с этим невозможно было ничего поделать. Состояние науки несомненно повлияло на состояние его здоровья. Переживания Всеволода Александровича были настолько глубоки, что он стал угасать. Последним ударом было начало грузино-абхазской войны. Этого оказалось достаточно, чтобы сердце не выдержало. Умер он на 5-й день войны, в возрасте 88 лет. В это время, спасая своих детей, я находился с ними в России. К нашему глубокому сожалению, мы не смогли проводить Всеволода Александровича в последний путь.

### **Н.А. Ефимова** (Калинина) (внучка В.А. Каржавина)

Сложно говорить о человеке, о котором ты знаешь очень мало. От мамы я знаю, что он был талантливым ученым, сильной и неординарной личностью, человеком, который испытал немало в жизни. В моей памяти дедушка остался как очень целеустремленный человек, ценящий каждую минуту своей жизни. Когда бы я его ни видела, он всегда что-то творил, писал, читал. Ни одной минуты бездействия. А ведь ему уже было за восемьдесят! Дедушка был интеллигентом в полном смысле этого слова. Он был скромным, честным, высокообразованным человеком. Он был требовательным к себе и к другим. Я помню, как мама моей подруги, работавшая под руководством дедушки, с улыбкой мне рассказывала о том, что с ним работать непросто, но вместе с тем интересно. По ее словам, она была счастлива тем, что работала с ним.

Большую часть своего времени дедушка отдавал науке, а все свободное время – путешествиям и фотографии. У нас было немало совместных поездок в горы, и большей частью на озеро Рица – одно из красивейших мест в Абхазии. Дедушка преклонялся перед

великолепием этой красоты, он дышал, он жил ею. В моей памяти он так и остался уходящим вдаль на поиски чего-то необыкновенного, чтобы запечатлеть это своей фотокамерой, а потом вновь и вновь переживать ощущение единения с природой, но уже, глядя на фотографии.

**Ю.П. Прилепо** (экс-министр промышленности Республики Абхазия, ктн, генеральный директор ЗАО «Раотех», Москва).

О Всеволоде Александровиче Каржавине я услышал буквально в первые же дни моего пребывания на Абхазской земле. А прибыл я на эту благодатную землю в конце августа 1969 года, был направлен на преддипломную практику в Сухумский физико-технический институт. Случилось так, что в Сухуми я приехал из Норильска, где работал в составе студенческого отряда. Различие окружающей природы, естественно, сразу же бросилось в глаза. В общезнании мы, дипломники, жили бок о бок с молодыми специалистами, которые уже вкусили прелестей абхазской природы, и в наших разговорах на эту тему часто высказывались предложения вливаться в ряды туристов. Я обычно отшучивался – «умный в гору не пойдет». И мне тут же выдвигался встречный аргумент, что-де туризмом занимается такой человек, как Каржавин. Но фамилия эта мне тогда ни о чем не говорила.

Мы продолжали работать над своими дипломами. И вот, наконец, наступил день защиты дипломных работ. Вот тут-то я и узнал, что Всеволод Александрович Каржавин – председатель приемной комиссии, и все защиты проходят при его непосредственном участии. Было очень приятно также узнать, что я защитил свой диплом перед лицом комиссии, председателем которой является человек, отмеченный всеми учеными степенями и званиями, премиями и государственными наградами. После защиты, обмывая диплом в узком кругу таких же, как я, счастливицков, я предложил поднять стакан за здоровье председателя комиссии. При этом я с юношеским цинизмом сострил, перефразировав известную строку поэта: «Старик Каржавин нас заметил и, в гроб сходя, благословил». Слава богу, он еще долго жил, активно занимался наукой и, в отличие от нас, продолжал ходить в горы, заниматься фотографией, был не только участником, но и призером многих фотовыставок. Впоследствии все эти заслуги сыграли весьма положительную роль при

назначении ему персональной пенсии Республики Абхазия.

После защиты дипломной работы я остался работать в СФТИ, и мне приходилось впоследствии много раз взаимодействовать с Каржавиным. Не все встречи помнятся, но некоторые из них остались в памяти. Я хорошо помню контакты, связанные с неким небесным телом. Позволю себе небольшое отступление. Как – то я был на новогодних праздниках у родителей на Кубани. В шумной и сумбурной беседе за праздничным столом, один из моих приятелей рассказал, как на его огороде вдруг раздался грохот, земля под ногами заходила, а у него за спиной образовалась небольшая воронка, из которой шел не то дым, не то пар. Через два-три дня любопытство пересилило страх, он стал раскапывать воронку, и на глубине около полуметра обнаружил некое тело размером с четверть кирпича. Оно все еще оставалось теплым. Эту историю я рассказал Каржавину, и он предложил привезти это, свалившееся с неба, тело. Весь метеорит мне, конечно, не отдали, но часть, размером с два спичечных коробка все-таки отломали. По внешнему виду он напоминал пористый, тающий на солнце лед. Каржавин потом рассказал мне, что пробовал воздействовать на образец различными кислотами и щелочами, но образец не реагировал. В разговоре он высказал предположение о земном, искусственном происхождении этого материала. Например, это мог быть фрагмент спутника. Как известно, космического мусора достаточно много вращается на орбите Земли. Каржавин сказал, что попробует отправить этот фрагмент в Комитет по метеоритам АН СССР. Наверное, он так и сделал, но предположение об искусственном происхождении охладили мой интерес к этому посланцу небес, который вполне мог бы упасть на голову моему новогоднему собеседнику.

О различных встречах на технических совещаниях и советах, в которых участвовал Каржавин, ничего особенного в памяти не сохранилось, так как их было очень много, да к тому же многие из них были пустой тратой времени. На этих совещаниях Каржавин обычно сидел, прикрыв глаза и, казалось, дремал. Вероятно, житейская мудрость подсказывала ему, что не нужно особенно тратить силы на пустые словопрения. Однако в процессе обсуждения он всегда вставлял дельные реплики или задавал

вопросы по существу. Запомнилось одна его особенность: он очень внимательно слушал и доброжелательно относился к выступлениям, высказываниям, замечаниям молодых специалистов, младших научных сотрудников, подававших надежды на научный рост.

Об импульсивном характере Каржавина ходили легенды, но я не особенно в них верил. Но однажды был такой случай. Пришел я на очередное совещание немного раньше назначенного, народ еще не собрался. В ожидании стал смотреть в окно. Вижу, на перекрестке стоят и о чем-то оживленно беседуют Каржавин и мой начальник отдела. Понятно, я не слышал, о чем шел разговор, но меня привлекла сама картинка за окном. А на этой картинке, как в мультфильме, жесты беседующих всё ускорялись. Вдруг я вижу, Каржавин, в руках которого был спецпортфель из первого отдела (органа, который следит за соблюдением режима секретности), бросает этот портфель к ногам собеседника и шаркающими шажками направляется в сторону своего здания. Мой начальник в нерешительности топчется вокруг этого портфеля, не зная, что с ним делать. Через некоторое время, вновь взглянув в окно, я увидел, что конфликт, видимо как-то разрешился, по крайней мере на перекрестке уже никого не было.

В памяти сохранились воспоминания, связанные с обычными житейскими делами, с туристскими походами, поездками. Были здесь и курьёзы. Однажды Каржавин пригласил двух сотрудников моей группы в поездку по Закавказью. Многие, конечно, помнят его старенький «Москвич». Вот на нем они и отправились в это автомобильное путешествие по Восточной Грузии и Армении. На одном из перевалов Каржавин вышел из машины, вооружившись своим фотоаппаратом «Смена», которому он отдавал предпочтение. С перевала открывались чудесные виды. Увлечшись фотографированием, он между очередными кадрами и ракурсами сказал ребятам, чтобы они спускались на машине с перевала вниз, где виднелось какое – то армянское селение. Ребята так и сделали. Они съехали вниз и стали дожидаться Каржавина, сидя в кофейне на площади и попивая кофе. Вдруг в пыли влетает и разворачивается на площади милицейский мотоцикл. Из коляски выпрыгивает Каржавин и, как к родному сыну, бросается к своему «Москвичу». А милиционер в это время подступает к ребятам с допросом, почему они угнали машину у пожилого и почтенного человека.

Из разговора, перешедшего в перебранку, милиционер понял, что это не угон, и незаметно свалил, пока путешественники выясняли между собой отношения. А суть дела заключалась в том, что, увлекшись фотографией, Каржавин попросту забыл, что сам отправил ребят вниз. А когда закончилась пленка, он вдруг обнаружил своего автомобиля и подумал, что его угнали. А тут как раз проезжал милицейский патруль, который сразу бросился догонять угонщиков. Пыхтя друг на друга и переругиваясь, они все-таки все вместе уселись машину и продолжили поездку. К вечеру, располагаясь на ночлег и немного успокоившись, они уселись ужинать. И тут Каржавин откуда-то из «зачапки» вытащил бутылку водки и предложил выпить мировую. Мало того, он попросил извинения у своих товарищей по путешествию за то, что заподозрил их в угоне, что они якобы хотели бросить его среди пустынных гор Армении.

Кто бывал в Армении, знает, как много там памятников седой старины, какие в горах открываются виды, и не удивительно, что среди этого великолепия, от которого захватывает дух, можно забыть и о самом себе и обо всем, что происходит вокруг. Кстати, как заметили ребята, за всё время путешествия это был фактически единственный ужин с горячительным, когда Каржавин позволил себе расслабиться.

Вот еще несколько эпизодов из моих встреч с Каржавиным. Они относятся к тому времени, когда в Абхазии началось противостояние грузинской и абхазской общин, когда начался распад Советского Союза. Времена настали очень тревожные. Один мой знакомый попросил меня рано утром отвезти его с семьей в аэропорт. Возвращаясь я из аэропорта в седьмом часу, был густой туман. Повернув с Тбилисского шоссе (ныне Бзыбское) в Агудзери, на улицу Курчатова, в свете фар я увидел человека, мелкими шаркающими шажками бегущего в сторону моря. Подъехав ближе, я узнал Каржавина, спросил, не нужно ли его подвезти. В то время это могла быть очередь за чем-нибудь, за какой-нибудь едой или еще что-то в этом роде. Каржавин отказался, сказав, что это обычная утренняя пробежка, и что каждое утро он бежит к морю. Честно говоря, я позавидовал его целеустремленности и трудоспособности. Именно благодаря этим свойствам характера он добился своих научных высот.

Последняя наша встреча произошла где-то в июне 1991 года вечером. Видимо он возвращался с огорода (тогда всем пришлось обзаводиться огородами). Поздоровавшись, я справился о его здоровье. Он ответил, что на здоровье не жалуется, но очень маленькая пенсия, да и с ее оформлением какие-то сложности. Нужна куча всяких справок, нужно кому-то доказывать существование полученных им ранее от Советского государства наград. Я рассказал об этом Ю.Н. Воронову, который в то время был председателем Комиссии по правам человека Верховного Совета Абхазии. Он знал Каржавина не только по их общему увлечению абхазской стариной, но и как одного из самых заслуженных людей в Республике, который был награжден высшей наградой Советского государства – орденом Ленина и высшим научным признанием – Ленинской премией. После вмешательства Воронова, дела с оформлением Каржавину персональной пенсии сдвинулись с места. Насколько я знаю, персональную пенсию ему назначили, но он к этому времени оказался в больнице. Мы с Вороновым собирались к концу рабочей недели провести его в больницу и обрадовать. Но эта неделя оказалась последней мирной неделей. В среду разразился вооруженный грузино-абхазский конфликт. Нам так и не удалось увидеться со Всеволодом Александровичем. Потом, уже будучи в Москве, я услышал по радио о его смерти. Ну, а как его хоронили, мне рассказали наши бывшие сотрудники, его коллеги по работе, товарищи по туристским походам.

**А.Г. Каландаришвили** (д.т.н., профессор, РНЦ «Курчатовский институт»).

Некоторое время тому назад, когда я был в Черноголовке на встрече с дочерью Всеволода Александровича Каржавина Еленой Калининой, которая гостила у Василия Кобякова – одного из последних учеников Всеволода Александровича, меня попросили написать несколько слов о Каржавине. Я, конечно, сразу же согласился. Однако потом я долгое время боялся выполнить это обещание. С одной стороны, мне казалось, что я многое знаю об этом удивительном человеке, а с другой стороны, когда понимаешь, что пишешь для истории, трудности возникают на каждом шагу. В конце концов, я решил написать только о том, что считаю наиболее важным и совершенно достоверным.

В Сухумском физико-техническом институте для ученых был создан райский уголок. Красивейший край, берег Черного моря, рядом снежные горы, бурные реки, живописные озера и на этом фоне – мощный исследовательский институт, который считался в то время одним из самых крупных научных центров Закавказья. Всё это, естественно, привлекало многих молодых и не очень молодых специалистов из разных уголков Советского Союза. Институт имел необычную предысторию, связанную с его причастностью к созданию в СССР первой атомной бомбы.

В 1945 году в Сухуми правительственным решением был создан особый секретный объект, в котором начали работать известные немецкие ученые – Манфред фон Арденне со своими коллегами (отдел «А» в Синопе) и лауреат Нобелевской премии, профессор Густав Герц, также со своими коллегами (отдел «Г» в Агудзере). Вместе с ними работали и советские специалисты. В 1950 году на базе площадок «А» и «Г» был создан Сухумский физико-технический институт (СФТИ). После отъезда немецких специалистов из Сухуми на родину в 1955 году, на базе прежних лабораторий, где они работали, ученые СФТИ продолжали заниматься физическими исследованиями, которые непосредственно уже не были связаны с ядерным вооружением.

Летом 1962 года я с группой выпускников физфака Тбилисского госуниверситета поступил на работу в СФТИ. Изотопная тематика, которая после отъезда немецких ученых продолжалась в институте еще несколько лет, к 1962 году была приостановлена. Разработанные технологии вместе с оборудованием были перебазированы в Тбилиси, где в районе Сабуртало был построен первый и единственный в СССР Завод стабильных изотопов. В дальнейшем он был преобразован в Научный институт стабильных изотопов, которому позже было присвоено имя известного ученого, создателя этого института, академика И.Г. Гвердцители. К моему приезду оба отдела института («А» и «Г») уже были переведены на новую тематику. В отделе «А» были начаты работы, связанные с высокотемпературной плазмой, а в отделе «Г» – с прямым преобразованием тепловой энергии в электрическую (термоэмиссионным и термоэлектрическим методами).

В.А. Каржавин появился в СФТИ, на площадке «Г» (Агудзера), в 1965 году. Он приехал с одного из закрытых объектов Свердловска.

Вскоре им была организована новая научная лаборатория, основная тематика которой была связана с физико-химическими проблемами прямого преобразования тепловой энергии в электрическую.

В то время я занимался вопросами термоэмиссионного преобразования энергии, и у меня постоянно возникали вопросы по термодинамике, термохимии, кинетике химических процессов и т.д. Естественно, узнав, что к нам в институт приехал известный ученый, физико-химик, я стал обращаться к нему за консультацией. Я был приятно удивлен, с каким вниманием он относился ко мне, тогда молодому специалисту. Он старался не только подсказать соответствующие источники, в которых можно было бы найти ответы на мои вопросы, но и сам прямо при мне рассчитывал многие реакции, доставал свои уникальные выцветшие справочники, в которых легко находил требуемые физико-химические и термодинамические данные. И так продолжалось многократно, и с каждой встречей я все больше удивлялся особенностям этого человека, его необычайной эрудиции.

Хорошо помню одно из первых, поразивших меня впечатлений – это его почерк. Такого красивого почерка я не видел не только ни у одного из научных сотрудников, но даже у большинства женщин, которые, как известно, более дружны с каллиграфией. И чем больше я узнавал о Каржавине, тем больше удивлялся. Взять, к примеру, его необычайную скромность! Только по прошествии нескольких лет я узнал, что Всеволод Александрович является лауреатом Ленинской премии и двух Государственных премий. В личной жизни я, к сожалению, не был близок к нему, но никогда и ни от кого я не слышал, чтобы он в то тяжелое время обращался в соответствующие инстанции с какой-либо просьбой личного характера. Был у Каржавина старенький «Москвич», на котором он исколесил все уголки Абхазии. Его прекрасные фотографии часто демонстрировались на выставках в институте. Объектами, запечатленными на его снимках, были, в основном, Горы и Снег, Цветы и Люди, Храмы и Крепости.

В подразделении Каржавина проводилось много интересных работ, при этом он давал полную свободу действий своим сотрудникам. Когда надо было, он мог яростно их защищать, решая, в том числе, и их материальные проблемы. Интересную особенность Каржавина можно было наблюдать на защитах

диссертаций, дипломных работ, на переаттестациях сотрудников. Часто в ходе выступлений он закрывал глаза, слегка наклонив голову. Как только докладчик заканчивал свое выступление, он открывал глаза и задавал пару вопросов, и всегда по существу.

От Василия Петровича Кобякова, который вместе с ним переехал из Свердловска-44 в СФТИ, я узнал о драматических событиях в жизни Каржавина, связанных с репрессиями тех времен, и о том, что тяжелое бремя судьбы, которое досталось Всеволоду Александровичу, было следствием его высоких моральных качеств. Я очень рад, что судьба подарила мне возможность встреч с этим удивительным человеком. И то, что сегодня выходит книга воспоминаний о нем, будет всего лишь скромной данью выдающемуся Ученому и Гражданину.

**М.И. Залдастанишвили** (зам. начальника лаборатории, СФТИ)

...Когда заходит речь о каком-либо человеке, когда дается оценка его жизни и деятельности, то в расчет берутся, в основном, три параметра оценки: как специалиста в той или иной отрасли, как человека (с большой ли буквы?) и как личности – насколько сильным было его влияние на отдельных людей или даже на все общество.

...Осенью 2003 года, уже после завершения активной фазы грузино-абхазского конфликта, я встретил в Агудзере Лену Каржавину и ее супруга, Сашу Калинина. Я очень обрадовался, так как встречи с Леной всегда вызывали во мне воспоминания о Всеволоде Александровиче Каржавине, с которым меня связывали многие годы жизни, работы и активного отдыха. Каржавин был намного старше меня, опытнее, авторитетнее, компетентнее, и его теплое отношение к моей персоне, честно говоря, льстило. Я не упускал возможности пообщаться с ним. После первых же контактов я уяснил, что наши взгляды на проблемы окружающего нас мира во многом совпадают. Мне всегда казалось, что мы с полуслова понимаем друг друга, а ведь найти человека, «который тебя понимает – есть одна из основных составляющих многоликого понятия о счастье» (пользуюсь формулой из к/ф «Доживем до понедельника»).

О Каржавине, как об ученом, я судить не вправе. Это сделали люди, гораздо более компетентные, которые присвоили ему ученые

степени, звание профессора, лауреата Ленинской и двух Государственных премий. Я не работал в его лаборатории, но некоторые исследовательские проблемы требовали совместных усилий для их решения. Разность иерархического положения (он руководитель лаборатории, а я тогда рядовой научный работник другого подразделения) не мешали нам вместе решать те или иные задачи, поставленные руководством отдела. Я не помню, чтобы какие-либо вопросы оставались без ответа, и это в большой степени благодаря светлому уму, трезвости мышления и изобретательности Каржавина, которые он сохранил до последних дней своей жизни.

К работе он относился со всей серьезностью, не терпел формальности и халатности в выполнении исследований, строго пресекал безответственное отношение к делу, не терпел фальши в научных трудах. Каржавин был требователен к себе, а также к руководству и к подчиненным. Внешне всегда спокойный и уравновешенный, моментами он мог взорваться, и в гневе был страшен. А это случалось, когда кто-либо не делал то, что нужно было сделать или сделал не так, как это требовалось, или не хотел понять важности ситуации. В одинаковой степени он мог повысить голос и на руководителя отдела, и на членов НТС, и на своих подчиненных, и почти всегда оказывался прав.

Наши, довольно частые встречи на территории института происходили в его лаборатории или на заседаниях НТС. Здесь наши разговоры, в основном, касались работы, а иногда посвящались обсуждению поездок на природу и к историческим памятникам. Задушевные же разговоры или некоторые откровения, в основном, бывали во время длительных поездок на его любимом «москвичишке», так он называл свой старенький «Москвич-407». Как правило, это бывало на бивуаке, вечерком, у костра. Человек несколько замкнутый и аскетичный, он не опускался до панибратства, но любил шутки, прекрасно понимал юмор и мог смеяться – беззвучно, но от всей души. Умел и мог слушать собеседника – тоже божий дар. Многие сослуживцы с удивлением замечали, что он слушал даже во сне. Особенно в последние годы, сидя на заседаниях НТС или на какой-нибудь конференции, он засыпал (или делал вид что спит?), когда докладчик затягивал свое сообщение. Но стоило докладчику закончить выступление, как Каржавин тут же задавал вопросы и, на удивление всем, вопросы были всегда по существу.



# ლოცვი

საქართველოს სსრ მთაშენებელთა  
და ავია ავტილოგების

1980-81 წლის ფოტო-კინო-კონკურსის  
«მთები და ადამიანების»

მონაწილეს ამხ. კარგავენს ვსუვოლად

საქართველოს ქვე

მუსამე ავტილოგისათვის საერთაშორისო

ფოტო კონკურსში.

საქართველოს სსრ მთაშენებელთა  
ფედერაციის თავმჯდომარე :



# ДИПЛОМ

Федерация альпинизма  
Грузинской ССР награждает  
участника фото-кино-конкурса  
«Торы и люди»

поб. КАРГАЗИНА

Всеволода Александровича

за третье место в международном  
конкурсе 1980/1981 года.

Председатель Федерации  
альпинизма Грузинской ССР

Внешне особо ничем не приметный, невысокий, сутулый, просто одетый, он никогда не пытался показать свою значимость. На кавказцев определенное впечатление производят звания, регалии или происхождение того или иного человека. Они могут пойти на какие-либо уступки или даже на нарушение закона, если человек выделяется из общей массы. Я несколько раз пытался использовать его «kozyри» для получения для него какого-либо разрешения или льгот, но через пару случаев Каржавин категорически запретил мне это делать.

В течение многих лет нашего знакомства, я только один раз видел его с орденом Ленина и с лауреатскими знаками на груди, и то на торжестве в честь его 75-летия. Зато он с большой гордостью и подолгу носил два других значка на лацкане своего простенького пиджачка. Как-то мы встретились на территории института. К этому времени у него было уже весьма сильное искривление позвоночника, он ходил сгорбленным (остеохондроз). Приблизившись, он поднял голову, дружелюбно улыбнулся и, показывая на свою грудь, с гордостью сказал: «Посмотрите, что у меня есть». На отвороте пиджака висела медаль – серый металлический диск с гравировкой. Вдоль круга – два лавровых венка, а в середине – римская цифра II. Заметив мое удивление, он продолжил: «А сейчас переверните и читайте». На обратной стороне медали была надпись: «Лауреат всесоюзного конкурса художественной самодеятельности». Я с восхищением воскликнул: «Поздравляю, Всеволод Александрович! А я не знал, что Вы еще и танцуете». Поняв мой юмор, он долго смеялся своим беззвучным смехом и произнес: «Это за серию фотоснимков, и в том числе за снимки в нашей совместной поездке – Кутаиси, Гелати, Тбилиси, Мцхета, Зедзени, Шио-Мговши. Я их послал на всесоюзный конкурс – и вот результат».

Через какое-то время на его груди появилась другая медаль – «Ветеран труда». Заметив мой удивленный взгляд, он отшутился: «А это – уже за пение». Я не удержался и полушутя воскликнул: «Всеволод Александрович, как это получается? Медали за танцы и пение вы носите, а где же за науку? «Эти мне дороже», был ответ. Слукавил? Может быть. Но он долго носил именно эти медали.

Запуск «Ромашки» в 1969 году – первого в мире термоэлектрического генератора с ядерным источником тепла, который американская пресса сравнила по значимости с запуском

первого спутника, затем, в 70-тые годы, запуск серии спутников «Космос» с бортовой ядерной энергетической установкой, оснащенной термоэлектрическими преобразователями, можно считать большими победами советской науки и техники, в которые значительный вклад был сделан Сухумским физико – техническим институтом. Так, в 1975 году в прессе появилось сообщение о запуске спутника с первой ЯЭУ, оснащенной трехкиловаттной бортовой станцией с ядерным источником тепла и термоэлектрическим преобразователем типа «Бук». В 2000 году газета «Неделя» сообщила: «Ни одно военное ведомство мира того времени не располагало и не располагает до сегодняшнего дня аналогичной установкой». Во всем этом была значительная заслуга Каржавина и сотрудников его лаборатории.

На протяжении нескольких десятилетий сотрудники и гости СФТИ с удивлением и восхищением замечали в коридорах и в помещениях института периодически обновляемые живописные черно-белые фотографии большого формата. Считалось хорошим тоном у руководства института и подразделений, иметь в своем кабинете или в лабораторных помещениях весьма выразительные, выполненные на высоком художественном уровне фотографии Каржавина. Природа и древности Кавказа – вот главные мотивы этих произведений. В разное время суток, в разное время года зоркий глаз его фотокамеры запечатлевал для зрителя величие и красоту горных хребтов, вершин, ущелий, снежных гротов, водопадов, лесных чащоб, альпийских лугов, а также крепостных стен и башен, храмов, монастырей. Работы Каржавина постоянно получали призовые места на фотовыставках различного уровня, вплоть до международных. Он никогда не расставался с фотоаппаратами, их было у него не менее десятка, от простых («Смена», «Любитель»), до высококлассных («Киев», «Горизонт» и т.п.). С собой он обычно носил несколько фотоаппаратов, и все это на своем горбу в прямом и переносном смысле. Наши попытки облегчить его ношу, часто не имели успеха. В гору он шел нормально, в том числе по очень крутым тропам, но спускаться ему было очень тяжело. Остеохондроз и «тяжесть лет» давали о себе знать. При спусках изредка нам удавалось произвести перегрузку его вещей в наши рюкзаки. В таких случаях на его лице возникала некоторая смущенность, и мы «обещали» ему, что на ближайшем подъеме вернем его вещи и добавим еще и свои. Он с некоторым недоверием, но соглашался.

При вылазках на природу, особенно в горы, не принято разбредаться по-одиночке, поэтому, как правило, мы фотографировали примерно одни и те же объекты. Но феноменальность и еще один «божий дар» Каржавина проявлялись в том, что его кадры были всегда более выразительными, объемными, без лишних деталей и очень четкими. Мы всегда удивлялись этому. А он охотно делился с людьми тем, что видел, чему радовался, чем наслаждался и восхищался, приобщая окружающих к миру прекрасного, практически приносил свои наблюдения и чувства к ним в дом. Тем самым он подталкивал их любить природу и наслаждаться ее живым дыханием.

Каржавин был защитником, покровителем природы, всегда боролся за ее сохранность, писал статьи, выступал на различных форумах. Он вместе с другими патриотами Абхазии добился прекращения промышленной рубки абхазских лесов. Он приходил в страшный гнев, видя надписи современных вандалов на исторических архитектурных памятниках. Любое оскорбление природы он принимал на свой счет, и очень переживал, видя хлам, оставленный туристами.

Жизнь не раз хлестала его по щекам, но она и гладила его по голове. Этой чести заслуживают не все, а только избранные, те, кто не падает духом при любых трудностях, кто переносит их достойно, кто никогда не делает из себя ни мессию, ни кумира, при всех успехах оставаясь трудолюбивым и добрым человеком.

**В.К. Михеев** (старший научный сотрудник, СФТИ).

За годы работы в СФТИ мне неоднократно приходилось встречаться с профессором В.А. Каржавиным на различных ученых и научно-технических советах, на заседаниях комиссии по изобретательству и т.п. Всегда поражала глубина, основательность, фундаментальность его знаний. Это молчаливо признавалось всеми учеными института, независимо от их званий и должностей. Обычно он слушал, молчал, казалось, даже дремал. Но стоило кому-либо проявить некоторое научное легкомыслие, он тут же мгновенно «просыпался» и буквально несколькими краткими замечаниями показывал теоретическую несостоятельность высказываний выступающего. Насколько помню, спорить с ним не решался никто, поскольку никто не обладал подобной эрудицией. Вообще же он был неконфликтным человеком, порой демонстративно уклонялся от псевдо- и околонучных дискуссий,

но только до тех пор, пока не задевали его Науку. Тут он проявлял неожиданную (для тех, кто его плохо знал) твердость и принципиальность. Помню, как-то шла сдача кандидатских экзаменов по специальности. Когда один из соискателей вдруг запутался в положениях термодинамики, Каржавин был категоричен: «Если человек считает себя ученым, теоретические основы своей специальности он должен знать твердо». И никакие уговоры остальных членов комиссии, что, мол, товарищ – хороший специалист, и практический опыт большой, и возраст уже солидный, не могли его переубедить. Экзамен коллеге пришлось сдавать заново и готовиться уже как следует. В то же время, Каржавин вовсе не был закостенелым ретроградом или ортодоксом. С удовольствием обсуждал всё новое, особенно неожиданные результаты, идеи и предложения. В силу своих знаний и своего опыта он зачастую помогал молодым авторам глубже уяснить суть своих идей, или понять, почему получился такой результат, и в каком направлении двигаться дальше.

**П. Инглизян** (кандидат физико – математических наук, научный сотрудник, СФТИ).

Всеволод Александрович Каржавин был ученым с глубокими, поистине энциклопедическими знаниями, ученым широкого профиля, имевшим большой опыт научной работы. Он хорошо ориентировался в проблемах, возникающих на стыке наук – химии, физической химии, металлургии, физики. Он обладал высокой работоспособностью, активностью и принципиальностью. Научная истина для него была превыше всего. Он отстаивал ее, не взирая на лица. Под его руководством был разработан широкий спектр антисублимационных покрытий для защиты полупроводниковых термоэлементов и термоэлектрических средне- и высокотемпературных термоэлектрических элементов, обеспечивающих длительную работу ядерных энергетических установок для спутниковых систем.

Каржавин любил природу, часто ходил в походы в горы, приобщал к этим походам молодежь, обладал высоким мастерством фотографа. Он всегда был корректен со своими собеседниками, с уважением относился к людям, с ним приятно было встречаться, обсуждать те или иные вопросы. Он был Ученым и Человеком с большой буквы.

**В.А. Милаев** (научный сотрудник, СФТИ).

...По производственной необходимости мне приходилось общаться со многими подразделениями института, в том числе с лабораторией, которой руководил лауреат Ленинской и Государственных премий, доктор технических наук, профессор Каржавин Всеволод Александрович.

В производственных отношениях Каржавин требовал добросовестности, точности и аккуратности при проведении экспериментов, испытаний, так как подтасовка результатов искажает выводы и заново требуется повторение всей работы. На этой почве у него иногда не складывались отношения с отдельными сотрудниками лаборатории, отдела, а иногда и института. Он не любил карьеристов, не терпел наглости и чванливости.

Каржавин прошел суровую жизненную школу в сталинских лагерях на Колыме и, несмотря на это, сохранил любовь к жизни, к познанию нового, неутомимость ученого – труженика и воспитателя. Под его руководством выросло много молодых научных работников.

В Агудзере мы жили в соседних домах. Наше общение продолжалось и во внерабочее время, поскольку области наших интересов очень часто пересекались. Это и туризм, и спелеология, и историческое прошлое Кавказа, и фотография и многое другое. Очень простой в общении, всесторонне образованный, тактичный, выдержанный, умеющий выслушать и поддержать здоровую идею, а в трудную минуту и поднять настроение, Каржавин не придавал значения разности в возрасте, лишь бы собеседник был единомышленником в работе и в увлечениях.

Мне посчастливилось неоднократно участвовать в турпоходах вместе с Каржавиным, как пешком, так и на его стареньком Москвиче. Сколько было пройдено маршрутов по достопримечательным местам Абхазии, Аджарии, Грузии, Армении, изобилующим многочисленными древними и средневековыми крепостями, городищами, монастырями и другими памятниками культуры, а также творениями природы! Он прививал бережное отношение к природе, а также к истории и к сохранившимся остаткам прошлого. Не позволял рвать цветы и обламывать кустарники в горах, говоря при этом: «увидел сам – сфотографируй и покажи другим». Для костра он собирал только сушняк, и более того – возил в багажнике своей машины

минимальный запас дровишек. Он любил посидеть вечерами у костра, где еще больше раскрывался как прекрасный рассказчик и собеседник – ведь он так много видел, знал и пережил. Поэтому, наверное, он предпочитал в походах группы по 3 – 4 человека, т.к. такие группы не только более мобильны, но и располагают к дружеским беседам у костра.

Туристское снаряжение Каржавина было всегда подогнано, в рюкзаке имелось все необходимое плюс фотоаппаратура с цветными и черно – белыми пленками. Вещественным свидетельством походов были его прекрасные фотоработы, которые неоднократно экспонировались на различных выставках. Во время пеших походов, увидев, что кто-то отстает, он останавливался и без всяких нравоучений начинал якобы заниматься своей обувью или же снаряжением. Тем самым он давал время на то, чтобы группа подтянулась, привела себя в порядок, отдохнула. Это был Человек и Турист с большой буквы!

Мне вспоминается случай, который произошел в одном из походов по озерам Ацетукского ожерелья. Перед заходом солнца я пошел побродить вблизи нашего лагеря на Авадхарской поляне и нашел на малозаметной тропе фотоаппарат «Зоркий» с выдвигаемым объективом (старая модель). Прихожу, показываю командиру и спрашиваю, что с ним делать. Он сразу предложил мне обойти все имеющиеся на поляне группы и, не называя найденного предмета, узнать, есть ли у кого-нибудь потеря. Мы с одним из наших товарищей так и сделали, но ни у кого пропаж не оказалось, хотя все интересовались, что найдено. После этого Каржавин сказал, что остается одно -дома проявить пленку и по ней определить хозяина. Так и сделали, но пленка оказалась засвеченной, видимо из-за длительного нахождения аппарата во власти природных стихий. Увидев проявленную пленку, Всеволод Александрович произнес: «Теперь Виктор Александрович, это Ваш заслуженный трофей». В итоге я получил урок принципиального решения вопроса.

В одном из походов по Грузии (в 1969 г.) нам было разрешено осмотреть старые агатовые разработки в Шурдо. Каржавин так популярно и интересно рассказывал нам тогда о минералогии, что с той поры я увлекся сбором, обработкой и коллекционированием минералов и камней, вполне согласившись с ним, что это «настоящие цветы подземного сада».



Южная Грузия. Шурдо, 1973.

В 1973 году Всеволод Александрович решил отправиться в путешествие по Армении, в том числе предполагалось совершить восхождение на вершину горы Арагац (4090 м). К тому времени, когда подготовка похода заканчивалась, в группе по разным причинам осталось три участника – руководитель группы Каржавин (он же водитель машины) и я со своим тринадцатилетним сыном Андреем. Несколько дней мы колесили по интереснейшим историческим местам Армении. Позади остались Ереван, Эчмиадзин, Зварноц. И вот мы на окраине селения Арагац. Оставив там машину, нагрузившись палаткой и провизией, мы вышли к массиву горы Арагац. Палатку поставили на альпийских лугах (2200м), рядом с палаткой пастухов. Увидев наш состав участников (от 13-ти до 70-ти лет) и наши спальные принадлежности, пастухи предупредили, что ночью температура опускается ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ , и дали нам матрацы, одеяла и подушки из овечьей шерсти. Особенно они волновались за Каржавина и не представляли, как этот дедушка пойдет на вершину. Двое пастухов пошли с нами в качестве проводников. На высоте примерно 3300 – 3500 м у Андрея из носа пошла кровь, пришлось его отправить в лагерь с одним из пастухов. Мы с Каржавиным и со вторым

проводником поднялись до самой вершины. День был солнечный, вид с вершины был впечатляющий. На турецкой стороне возвышался Арарат. Опасаясь за здоровье командира, я постоянно следил за ним во время восхождения, и вот теперь я видел, какое удовлетворение испытывает он от сознания, что способен еще к таким походам и нагрузкам. Именно таким – целеустремленным и жизнелюбивым, как на Арагаце, он навсегда остался в моей памяти, хотя после этого были и другие походы. Когда мы спустились в лагерь, пастухи долго цокали языками, приговаривая: «вах – вах, какой сильный и смелый дедушка Володя!».

На торжественном заседании НТС института (1984 г.), которое было посвящено 80-летию со дня рождения и 60-летию научной и педагогической деятельности Всеволода Александровича Каржавина, я прочитал свое четверостишие:

*Научными делами славен,  
Фотограф знатный и турист,  
Наш уважаемый Каржавин -  
Жизнелюбивый оптимист!*

В этом, 2004 году, исполняется 100 лет со дня его рождения. Очень хотелось бы, чтобы память об этом Человеке, Ученом сохранилась в нашем Отечестве, для которого он так много сделал в своей жизни. Пусть это будет мемориальная книга, пусть это будут мемориальные доски в тех местах, где он жил и работал.

#### **А. Чиликиди** (научный сотрудник, СФТИ)

...Особенно мне запомнился случай, который произошел на одном из научно-технических совещаний термоэлектрического отдела. Всеволод Александрович Каржавин сидел на своем обычном месте в своей обычной позе: очки на лбу, глаза закрыты. Неожиданно поступило сообщение по телефону, что на Тбилиском заводе стабильных изотопов произошло сильное отравление сотрудников металлургической лаборатории. Больных госпитализировали в тяжелом состоянии. Передали также некоторые симптомы отравления. Каржавин открыл глаза и сказал, что произошло отравление никелевым порошком и что лучшее средство лечения – молоко. Последующее разбирательство показало, что надпись на этикетке металлической банки с

порошком, с которым работали пострадавшие, не соответствовала содержимому. В этой банке на самом деле был высокодисперсный никелевый порошок. Диагноз, поставленный Каржавиным, оказался правильным, а пострадавших довольно быстро вылечили.

**Т.С. Векуа** (научный сотрудник, СФТИ).

...Всеволод Александрович Каржавин очень любил цветы. Когда ходили в горы большой компанией, он просил – «Если увидите тигровые лилии – ни в коем случае не рвите, т.к. их осталось очень мало, они занесены в Красную книгу, а когда-то их было в горах очень много». Вообще он был против того, чтобы рвали цветы в альпийских лугах. Однажды по пути к Ацетукским озерам (Авадхара, Абхазия) мы наткнулись на крошечную поляну, сплошь заросшую тигровыми лилиями. Каржавин был в восторге. Он фотографировал лилии, затем зашел на середину поляны, хлопал себя руками по бокам, поворачивался то вправо, то влево и говорил, что не может отсюда уйти.

В другой раз, как-то весной, в Сванетии, недалеко от Местии, поднимались в гору, и вдруг за поворотом увидели участок (поляну), огороженную забором, чтобы скотина не топтала траву. На поляне очень густо и очень ярко цвели альпийские цветы. Мы сидели у забора, любовались поляной, где с цветка на цветок перепархивали бабочки, жужжали пчелы и нами овладело тихое и спокойное счастье. Проходивший мимо пожилой сван спросил: «Что вы там увидели?». Мы ответили, что увидели цветы необычайной красоты, у нас в городе таких нет, на что местный житель предложил зайти за изгородь. Каржавин перелез через забор, осторожно зашел на поляну и, стоя по колено в цветах, долго фотографировал. Чувствовалось, что он не может оторваться от этой красоты.

Как-то осенью Каржавин, Урик Абрамович и я поднялись к озеру Гоараб (Ацгара – Чхалта, Абхазия). Фотографировали озеро в разное время суток. В 6.00 утра озеро было спокойным. Водная поверхность, как зеркало, в озере отражается розовое небо. Примерно через 30 минут подул ветер, по озеру побежала рябь, отражение в воде заколыхалась. В озере отражался Главный Кавказский хребет со своими ледниками и снежными вершинами. Фотографировали, выбирая красивый передний план, рискуя свалиться в холодную воду.

Ближайшие горы были покрыты желтой и красной листвой – глубокая осень! В воскресенье утром надо было возвращаться домой, но не хотелось покидать такую красоту. Каржавин предложил нам два варианта: сразу же идти домой или остаться на сутки, и дал 10 минут на размышления. Так как нас ждали дома к вечеру, а в понедельник нужно было идти на работу, Урик и я сказали, что нужно уходить сейчас. Он же остался еще на сутки, никакие уговоры не помогли. Он ответил, что часто ходит в горы один, и нам не о чем беспокоиться. Когда на другой день он вернулся, то рассказал, что ночью на озере выпал снег, стало еще красивее, и он сделал превосходный кадр – сквозь свежий снег выглядывает яркий желтый цветок.

В другой раз мы с Каржавиным были в Сванетии. Нашей главной целью было – сфотографировать Ушбу и Шхельду, но нам не повезло с погодой – горы были плотно окутаны тучами. Я уехала домой, и Каржавин остался один – ждать, когда погода улучшится, чтобы сфотографировать Ушбу – эту громадную, красивую и страшную, манящую и отталкивающую, завораживающую воображение двурогую вершину. Он дождался своего часа и сделал прекрасные снимки красавицы – Ушбы.

### **Н.А. Вознюк** (ведуший инженер НТБ СФТИ)

...Как жаль, что проходит жизнь и уходят люди, окружающие тебя. Остается только Память. Всеволод Александрович Каржавин в моей памяти – замечательный, удивительный, прекраснейший человек, самый эрудированных из тех, кого я знала. Он был «завсегдатай» (если можно так выразиться) научно-технической библиотеки. Я помню, ни одного нового поступления книг и журналов он не пропускал. К тому же, всегда был готов поделиться с любым собеседником своими знаниями.

Прекрасный знаток природы, страстный любитель походов, он всегда рассказывал о горах, реках, пещерах, которые мы под его началом «осваивали», о растениях – эндемиках, с которыми мы встречались. Он знал все интереснейшие места Абхазии, много исходил своими ногами и призывал всех следовать его примеру и опыту.

...Один из самых ярких эпизодов в моей памяти – празднование одного из Дней химика! В тот раз решили отмечать этот праздник

не официально, а радостно, весело. Готовились всерьез, ну, а смеялись до слез! Была задумана встреча «химических» команд КВН. Капитаном синопской команды был профессор Барони, а агудзерской – профессор Каржавин. Такого КВН я больше не видела! С таким настроем, «запалом», юмором, «сражались» капитаны! Каржавин даже получил приз (правда довольно смешотворный – это ж КВН!) и радовался, как ребенок. Где и когда еще профессора были капитанами команд КВН?!

**С.С. Гришутин** (сотрудник СФТИ).

...Всеволод Александрович Каржавин был человеком удивительного таланта, выдающийся ученый. Он очень любил природу, был настоящим борцом за экологию. Помню, когда сухумские власти хотели построить в дендропарке подвесную дорогу, которая проходила бы над редчайшими деревьями, он сумел убедить их в глупости этой идеи.

В Агудзере семья Каржавиных появилась во второй раз (Каржавин работал в Агудзере еще при немцах, а потом он был откомандирован на Урал) в начале 60-х годов. Тогда мы и познакомились. У нас при институте была сильная туристическая секция, а так как он был увлекающейся натурой, туристом с большим стажем, к тому же отличным фотографом, то он влился в нашу компанию сразу и даже как-то незаметно. Будучи очень занятым своей непростой научной работой, а также семьей, он, тем не менее, выезжал с нами в горы почти каждые выходные. Он сразу покори нас своей немногословностью, своим упорством на маршрутах, хоть был уже далеко не молодым человеком. Дед, так мы его между собой называли, ни разу не подвел в походах по горным хребтам Абхазии. А ходил он с нами и в недельные походы и в более длительные. Уставший, замерзший, с мокрыми ногами, когда, казалось бы, даже на шаг в сторону отойти тяжело из-за усталости, он еще бегаёт вокруг в погоне за наилучшими ракурсами и фотографирует. Вспоминаю наш десятидневный поход по Кодорскому хребту. Три дня без воды, лето сухое, ни одного ручейка. Мы начали побаиваться за Каржавина, выдержит ли он. А ведь выдержал!

На всех туристско-альпинистских вечерах с весельем и песнями он всегда был с нами. Заслуженный ученый, за плечами которого

нелегкая жизнь, он многому научил нас – молодых. Вспоминая о Каржавине, я горжусь тем, что молодость моя прошла рядом с таким выдающимся человеком.

**М.Г. Васильева** (кандидат химических наук, старший научный сотрудник лаборатории Каржавина, СФТИ).

... В нашей химико-аналитической группе в Синопе (отдел «А» СФТИ) имя Всеволода Александровича Каржавина прозвучало впервые где-то в середине 60-х годов. К тому времени в институте работы по разделению стабильных изотопов бора завершились, уже был построен Завод стабильных изотопов в Тбилиси, химики-аналитики опубликовали монографию «Анализ бора и его неорганических соединений (М.,: Атомиздат, 1965г.). Центр исследовательских работ зримо перемещался в Агудзери, в отдел «Г». Здесь, небольшая вначале группа, занимающаяся полупроводниковыми сплавами на основе кремния и германия, к тому времени выросла в большую лабораторию, а затем и в отдел.

Идея создания новой, физико-химической лаборатории и приглашения с Урала в качестве ее руководителя Всеволода Александровича Каржавина, который ранее, еще при немцах, работал в отделе «Г», принадлежала директору института, Ираклию Григорьевичу Гвердцители. Об этом нам сообщила И.А. Иноземцева, которая когда-то общалась с Каржавиным, работая в давние времена в каком-то Управлении в Москве. Она говорила о нем только уважительно, не забывая при этом упоминать о его строгости и непростою характере.

В лабораторию Каржавина в числе первых должны были перейти синопские химики. Первый отряд был переведен сразу, это были Л.В. Ермакова, Н.Н. Кушакевич, М.Т. Бешикдашьян и Ю.А. Сиренко во главе с Антониной Лукьяновной Соколовой, активной, умелой женщиной, хорошим организатором. Основная же группа химиков-аналитиков какое-то время оставалась в Синопе, поскольку еще не все работы технологов – неоргаников были закончены и продолжались работы по опреснению морской воды.

Соколова работала с Каржавиным еще в Норильске. На вопросы о нем, она отвечала кратко: умный и трудный человек. Позже, уже перейдя в лабораторию Каржавина, я поняла, что Соколовой трудно взаимодействовать с шефом, если это не касалось чисто

организационных вопросов. Однако ее недостаточная компетентность в сугубо научной сфере никогда не вызывала его раздражения. Соколова была по-видимому накрепко связана в его сознании с воспоминаниями о Норильске. Отсюда его снисходительность и доброта к ней, то есть чувства, присущие обыкновенному человеку. Для меня это было первым открытием.

Несколько позже в каржавинскую лабораторию перешла остальная часть синопских химиков: М.Г. Васильева, В.М. Лалыкина, Н.Г. Асатиани, Л.Д. Лобина (Коростылева). Исторически сложилось так, что первая часть группы получила помещения на первом этаже старого лабораторного корпуса (еще дореволюционное здание бывшего санатория). А вторая часть группы оказалась на втором этаже этого-же здания, напротив кабинета Каржавина. В итоге химико – аналитическая группа каржавинской лаборатории оказалась разделенной на два лагеря: «нижние» – агудзерцы, рядом с Соколовой, и «верхние» – синопцы. «Нижние» – настороженные, с непомерно высокой самооценкой, «верхние» – готовые к сближению и ожидающие опасности от соседства с кабинетом Каржавина. Поначалу к нам он практически не заходил, а мы к нему – тем более.

В лаборатории Каржавина я проработала более 20-ти лет в качестве руководителя большой химико-аналитической группы (после ухода Соколовой). Объем работ был внушительным, и по характеру решаемых задач работы были очень разнообразными. Присутствие шефа в кабинете напротив вносило какую-то тревожность, но отношения были равными и доверительными. Он давал возможность работать без лишнего опекуинства, молча поддерживал творческую активность. Большая часть работ нашей группы явилась основой для издания впоследствии монографии «Анализ полупроводниковых сплавов», М.: Металлургиздат. 1990.

Фактически в нашей лаборатории было два заведующих. В одном кабинете с Каржавиным работал Василий Петрович Кобяков, намеченный Каржавиным в преемники. Свое понимание роли Кобякова в работе лаборатории мы, думаю, удачно выразили в подарке ему на день рождения: солонка и перечница в виде двух мешков, навьюченных на осла с двух сторон. На солонке написали тушью: «термоэлектричество», а на перечнице – «термоэмиссия». Смысл был в том, что Кобяков вез на себе оба основных

направления работ лаборатории. Вез упорно, терпеливо, преодолевая немалые препятствия. В этом подарке были наше понимание, уважение и сочувствие.

Иногда мне казалось, что Каржавин благосклонно относится к конфликтам. Приведу такой пример. У нас с Л.В. Ермаковой были расхождения, почти конфликт, на почве ее чрезмерной любви к дифференциальной фотометрии. Метод интересен. В ряде случаев результаты анализа могут по точности приближаться к результатам анализа классическими методами, но он значительно превосходит их по сложности аппаратуры и по длительности предварительной подготовки пробы. По моему глубокому убеждению дифференциально-фотометрические методики анализа в отдельных случаях могут использоваться как независимые методики для подтверждения правильности анализа, не больше. Об этом я говорила Каржавину не раз, когда он спрашивал о моем мнении. Но Ермакова продолжала настаивать на необходимости широкого использования дифференциальной фотометрии, а также на применении этого принципа к спектро-фотометрическим определениям. При этом утверждалось, что точность наших анализов по определению основных компонентов сплавов (десятки процентов) возрастет. С моей же точки зрения, это невозможно было в принципе. Каржавин все это прекрасно понимал, но своего решающего слова не говорил. Что это было – благожелательность к двигающим мысль конфликтам? Или он хотел, чтобы все стало ясным без его вмешательства?

Много раз я убеждалась в том, что наш шеф – молчаливый, даже суровый и, казалось бы, далекий от повседневных мелочей – был на самом деле внимательным и понимающим человеком. Например, он очень одобрительно относился к нашим не очень частым, но очень радостным для нас встречам с нашим прежним (в Синопе) заведующим лабораторией, Евгением Евгеньевичем Барони.

Барони – единственный немец, оставшийся в институте после возвращения всех немцев в Германию. Он много лет руководил химической лабораторией в Синопе. Такой же высокий и прямой, как и прежде, но постаревший и прихрамывающий после инсульта, он приезжал к нам иногда из Синопа. Я думаю, что он приходил к нам, нуждаясь в человеческой теплоте и желая хотя бы мысленно возвратиться в прошлое. Нам же он объяснял свой приезд в

Агудзеру необходимо заглянуть в нашу техническую библиотеку (последние годы он числился научным консультантом директора института). Мы усаживали нашего бывшего шефа у окна, располагались вокруг и беседовали с ним, и, конечно, поддерживали его мнение о «катастрофальном» положении с наукой, с дисциплиной, и т.д., удивлялись его рассказам о Германии. Например, о том, что, допустим, в три часа ночи, если на светофоре красный свет, то подъехавшая к перекрестку машина будет ждать зеленого света даже при полном отсутствии автомобильного движения вокруг. Наши-то местные «джигиты» и днем ехали на красный свет, если поблизости не было гаишника.

И вот во время таких бесед, явно не на научные темы, к нам, бывало, заходил Каржавин. Мне очень нравилась его реакция на появление Барони в лаборатории. Он улыбался, подходил к Барони, здоровался за руку, интересовался здоровьем и, попрощавшись, уходил, чтобы нас не смущать. Это было полное понимание необходимости для Барони общения с бывшими сотрудниками. Кстати, в более молодые годы сам Барони при подобных обстоятельствах обязательно сказал бы нам с неудовольствием, что мы очень любим «ляй-ляй-конференции» (его выражение) в рабочее время.

Итак, какой он, Каржавин? Во всяком случае – не простой. Вижу его ссутулившуюся фигуру и пронизательные глаза, печальные при прочтении очередных глупостей в очередном научном отчете или в какой-нибудь статье. Он был требователен, терпеть не мог «научного вранья». Бывали случаи, когда во время научных заседаний Каржавин как бы засыпал. Мог «спать» и до конца какого-либо обсуждения. Но это был не сон, а скорее активная дремота. Он молниеносно включался в беседу, если возникала в этом необходимость или если что-то ему показалось интересным. Терять свое время на выслушивание пустых, с его точки зрения, рассуждений ему видимо не хотелось, лучше подремать. Ни у кого и никогда не появлялось желание сказать что-либо насмешливое в адрес Каржавина. Дистанция между ним и нами не просто соблюдалась, она была.

С ним хорошо была на экскурсиях, на празднованиях Дня химика, но в рабочее время безопаснее было реже маячить перед его глазами. Возможно, мне так казалось. Каржавин был приверженцем лечебного голодания, он считал, что вставать из-за

стола надо с чувством легкого голода. Однажды он сумел убедить меня начать голодать по средам. Три – четыре месяца я проводила этот эксперимент, но, не потеряв ни килограмма веса, разочаровалась, а Каржавину подарила книгу Николаева «Голодание» (или «Лечебное голодание»), чем очень его обрадовала.

Каржавин часто называл меня не Майей Григорьевной, а Марьей Григорьевной. Такое сочетание вызывало улыбки окружающих, но, наверное, имя Маша, Мария, Марья (так звали его супругу) всегда было у него на уме. В 1981 году, встретив меня после нескольких месяцев моей болезни и возвращения из Москвы, из 6-ой клиники, он воскликнул: «Ну, в таком виде я не ожидал Вас увидеть!». За время болезни я похудела не менее, чем на двадцать килограммов. Тогда я еще раз убедилась, что он замечал людей вокруг себя, а также перемены, с ними происходящие.

В последние годы работы Каржавин стал более снисходительным к окружающим и ко всему происходящему. Он не вышел из себя даже тогда, когда в комнате у нас произошло воспламенение металлического натрия во время неудачного переведения его в алкоголь. Горящие куски натрия разлетались по комнате, мы с ними сражались, тушили пожар огнетушителем. Была также вызвана пожарная команда, правда, к ее приезду мы всё уже потушили. Вошел Каржавин, посмотрел на стол, на котором начался пожар, обвел взглядом комнату, посмотрел на наши огорченные и смущенные лица, и молча вышел. Наверное он был очень зол, но ведь не кричал на нас. А случись это лет десять назад?.. Он не снизил требовательности ни к себе, ни к окружающим, но стал мягче. Видимо, он уже ни от кого не ждал всепоглощающей любви к науке, хотя продолжал повторять, что учиться надо до конца жизни, как это делает он. А он, действительно, за своим письменным столом всегда работал с научной литературой.

Каржавин не раз говорил, что хочет умереть в своем кабинете, то есть работать до последнего вздоха. К сожалению, обстоятельства, связанные с грузино-абхазской войной, не позволили многим из нас добраться из Синопа до Агудзеры, чтобы поучаствовать в организации его похорон и проводить его в последний путь. О его последних днях рассказала нам Лариса Коростылева, которая в лучшие годы ходила с ним в горы, а в его последние дни часто навещала в стационаре нашей медсанчасти.

Можно вспомнить множество мелочей, сопровождавших нашу жизнь и работу рядом с Каржавиным. Они будут способствовать пониманию его характера, но все же никогда не дадут полной характеристики этого необычного, поглощенного наукой человека. Он сильно отличался от нас, а к нам попал как бы случайно. Считаю своей большой жизненной удачей встречу с таким человеком и возможность работать в его лаборатории. Всегда гордилась тем, что окончила институт, в котором учился и Каржавин – Московский химико-технологический институт имени Д.И.Менделеева.

Всеволод Александрович Каржавин – это был наш ВАК – Высшая Аттестационная Комиссия для жизни и деятельности сотрудников, которые находились под его руководством.

**Т.П Мархолия** (кандидат химических наук, научный сотрудник лаборатории Каржавина, СФТИ).

...Какое счастье было работать со Всеволодом Александровичем Каржавиным! Ни до, ни после я не встречала человека, которого могла бы сравнить с этим самобытным, мудрым, душевно красивым человеком. По прошествии более двадцати лет я не перестаю восхищаться этой многогранной личностью, в которой, наряду с научной целеустремленностью, настойчивостью, умом, уживалась детская свежесть восприятия жизни, красот природы, стихов, музыки. Как он умел восторгаться горными цветами и как мог возмущаться, даже топтать ногами, когда кто-то срывал эти цветы, обрекая их на неминуемую скорую гибель. Я помню, с каким удовольствием наш шеф присутствовал на литературных вечерах у Марины Каширской, с каким удивлением и восторгом слушал мою игру на фортепиано. А его поистине глубочайшая увлеченность фотографией, красота и философская осмысленность схваченных им кадров! Я постоянно люблюсь фотографиями, которые получила от него в подарок после своего переезда в Ленинград, получила вместе с милыми поздравительными строками, написанными знакомым четким почерком.

Мне нравилась его неприхотливость по отношению к жизненным условиям. Когда, например, сотрудникам нашей лаборатории зимой (в Сухуми зимой тоже бывает холодно!) приходилось дежурить на печах отжига в пристройке без обогрева, он, полушутя и улыбаясь, советовал не унывать и согреваться с

помощью ватника, а также чего-нибудь еще ... (Рецепт доктора Каржавина: настоенные на спирту перепонки грецких орехов по 1 столовой ложке 2 раза в день).

Вообще он ценил в людях увлеченность, и не только работой. Хотя бы такой пример. Сотрудника нашей лаборатории Алика Семенцова, который долгое время пытался совмещать физику с живописью, он сначала журил, а потом стал откровенно поощрять его талант. А сейчас Семенцов – питерский художник, известный и «покупаемый» не только у нас, но и за рубежом.

Помню, как он умел увлекать нас своими идеями, как советовал постоянно читать вне работы – в автобусе одну книгу, в очередях – другую, на ночь – третью. Умение работать с литературой, вытаскивать из прочитанного зерно истины и как можно более красиво поставить эксперимент – это была заслуга нашего учителя. Благодаря тому доверию, которое мы питали к нему, как к руководителю и учителю, мы и дома, между хозяйственными делами, продолжали читать, обсуждать результаты, и все это делали с удовольствием. Конечно, тогда, в наши 30 – 35 лет, у нас было много сил, но не только это. Была радость работы в единой команде, вера во взаимовыручку и успех.

**Л.Д. Коростылева, Н.С. Пахомовская** (научные сотрудники лаборатории Каржавина, СФТИ).

...Мы любили Всеволода Александровича Каржавина не только за его огромные заслуги перед Родиной, о них мы знали, не только за множество его достоинств, мы любили его за необычность характера, за особенности поведения, присущие только ему. Мы вспоминаем о нем, как о человеке, который до конца жизни самозабвенно отдавал свое время научной работе, и при этом очень любил природу, горы, профессионально занимался фотографией. «ВАК», так мы его между собой называли, был скромен в одежде, как и во всем остальном. В конце 80-х годов у нас, как и во всей стране, жизнь была нелегкой, все товары были в большом дефиците. Одежда, обувь, продукты и прочее распределялось по талонам. Надо сказать, что и в солнечной Абхазии зимой бывало холодно, а гардероб нашего начальника мы знали, и знали также, что он никогда не будет добиваться для себя каких-либо льгот. Как-то нам удалось получить для него талон на утепленную плащ-куртку

с отстегивающейся меховой подкладкой Мы передали этот талон через его дочь – Лену, и были очень рады узнать, что наш шеф был очень доволен приобретением. От этого нам было тепло на душе, и мы были рады не меньше, чем он сам.

Всеволод Александрович отличался аккуратностью, рациональностью во всем. Свои идеи он всегда излагал сжато, будь то в устном или в письменном виде. К бумаге он относился трепетно, задания нам часто приносил на пожелтевших листочках из старых школьных тетрадей. Ставил перед нами задачи в виде кратких вопросов, гипотез, предполагаемых зависимостей. У него была большая общая тетрадь, в которой он конспектировал наиболее интересные с его точки зрения публикации. Его конспекты также были очень краткими, сжатыми, несущими только необходимую информацию. При этом он писал слова, пропуская гласные буквы (рациональность, экономия времени и бумаги). При работе с научной литературой, особенно фундаментальной, Всеволод Александрович делал на полях приобретенной им книги карандашные заметки в виде формул, графиков, вопросов.

«ВАК» умел ценить и поощрять сотрудников. Когда получались экспериментальные результаты, близкие к литературным данным, он с довольной улыбкой говорил: «Какое трогательное совпадение!». Наши мелкие успехи в работе он ценил, хвалил и говорил – «светлая головка», а в его голосе появлялась даже нежность.

У нас была традиция – дарить Каржавину в день его рождения гладиолусы или георгины, которые, видимо, он очень любил. Он всегда был доволен и говорил, что дома обязательно их сфотографирует. Вообще, его фотографии были очень выразительными, они запоминались. Как правило, на новый год он приносил в каждую группу поздравление с фотографией какого-либо зимнего пейзажа. Эти открытки были красивы, они всегда были выполнены на профессиональном уровне. Удачно схваченный отблеск солнечного луча на фоне заснеженных гор, еловая ветвь, согнувшаяся под тяжестью снега в зимнем лесу и тому подобное.

К природе Каржавин относился бережно и с любовью. Как-то раз наши молодые сотрудники, Гия Качахидзе и Адамур Кобахия, собрались покупать охотничьи ружья. В общество охотников нужна была характеристика с места работы. Когда они принесли свои характеристики на подпись Каржавину, он буквально рассвирепел

и отказался подписывать. Вспоминается и другой случай. Один из сотрудников нашел на территории института шампиньоны и, довольный, принес их в лабораторию. «ВАК» в это время оказался рядом. Он заинтересованно посмотрел на грибы, спокойно спросил, кто их сорвал, а затем накинулся на виноватого с возмущением по поводу того, что грибы с грибницей рвать нельзя, что это варварство, неуважение к природе и т.д.

Каржавин умел и пошутить. Всем запомнилась история с летающей тарелкой, несколько дней волновавшая весь институт. Как-то, вернувшись из очередного похода в горы, он показал фотографию летающей тарелки. На склоне горы, на довольно близком расстоянии, находилось сооружение, отвечающее представлению о классической летающей тарелке. Сооружение тороидальной формы имело по бокам равномерно распределенные окна-иллюминаторы. Этакое белоснежное инородное тело в девственных горах. На вопросы о том, действительно ли это летающая тарелка, он отвечал: «По-видимому, да». И был при этом очень серьезен. Весть о том, что Каржавин видел в горах и запечатлел летающую тарелку, облетела весь институт. В лабораториях возбужденно обсуждали, что бы это могло быть, если не летающая тарелка. Может быть это просто фотомонтаж или еще какой-нибудь трюк. Из другой лаборатории прибежала возбужденная Вера Глинских. Она вошла к Каржавину в кабинет и сказала: «Всеволод Александрович, скажите только, да или нет». В смысле, тарелка или нет. Он сказал «да». Событие обсуждалась несколько дней, пока Каржавин не признался, что это шутка. А сооружение такой необычной формы построено на Домбае по антивинному проекту. Разочарование было большим, но снимок «летающей тарелки» остался в памяти навсегда.

Каржавин бывал добрым и сердитым, спокойным и возмущенным, серьезным и ироничным, снисходительным и требовательным. Но он был человеком большой внутренней силы, и таким он навсегда остается в нашей памяти.

**В.П. Винников** (научный сотрудник лаборатории Каржавина, СФТИ).

После возвращения в Сухумский физико-технический институт В.А. Каржавин организовал и возглавил физико-химическую лабораторию, в которую я перешел по его приглашению. Мне была

поручена разработка новых способов защиты от сублимации высокоэффективных полупроводниковых сплавов для термоэлектрических генераторов (преобразователей тепла в электроэнергию).

Как-то я познакомил Каржавина со своим старым приятелем, художником Иваном Жулинским, таким же, как и он, страстным любителем путешествий и фотографом. На какие только вершины не взбирались они вместе и каких только монастырей, церквей, крепостей не фотографировали! «В одну из наших поездок, – рассказывал Жулинский, – мы осматривали древние руины монастыря – высоко, в очень живописных горах, а потом стали фотографировать полянку, сплошь усыпанную цветами. Вдруг Каржавин заметил туристов, срывавших цветы у замшелых надгробий. Вы не представляете, как он разнес их своим гневным голосом: «Разве можно рвать цветы у этих стен?! Вы же их не довезете до дома, – кричал он, – они завянут по дороге и будут Вами просто выброшены!». «Не побили нас тогда, – продолжал Жулинский, – наверное, только из уважения к его возрасту».

В день 70-летия Каржавина мы подарили ему красочный альбом с монастырями Грузии. На внутренней стороне обложки альбома я написал строчки, посвященные этому случаю.

*Хватило на три жизни бы другому,  
Того, что удалось Вам за одну.  
Вам в семьдесят – душою молодому -  
Преодолеть любую высоту.  
Над горной кручей небо голубеет,  
Палитрой красок расцветает склон.  
А в стенах храма память каменеет,  
И в душах – свет загадочных икон.  
Ковер цветов, замшелые надгробья,  
У этих древних стен святынь былых.  
И длится день, столетиям подобен,  
И яблони цветущие белы.  
Вплетен покой в гармонию природы.  
Как можно рвать цветы у этих стен?  
Не унести с собой былого тлен,  
Как гор седых не унести свободы.*

Не обратив на эти стихи, к моему огорчению, никакого внимания, Каржавин плясал от радости, приговаривая: «Это же Гречи! Это же Мцхета! Прелесть! Великолепно!»

Однажды на двух автомобилях мы вместе с Каржавиным и Жулинским поднялись выше озера Рица, к знаменитому целебному источнику Авадхара. Я остался караулить наш автотранспорт, а мои спутники ушли на перевал фотографировать заснеженные вершины гор. Жулинский вернулся через несколько часов уже в сумерках. А Каржавина мы прождали в тревожном беспокойстве до следующего утра.

– Волнуюсь я за старика, – говорил мне Жулинский. – У каждого из нас свое видение окружающего мира, и мы, чтобы не мешать друг другу, разошлись фотографировать в разные стороны, кому что приглянется. Договорились встретиться в определенном месте. Но Каржавина я там не нашел, прождал его два часа, возвратился к тебе, а его и здесь не оказалось.

– Он человек крепкий, – успокаивал я Жулинского. – Недавно на институтском вечере мы сидели с ним за одним столиком. Мне предстояло читать свои стихи. И пока я был занят «своими делами», Каржавин успел опорожнить почти целую бутылку «изабеллы». А потом ушел домой – как говорится, «ни в одном глазу».

– Я не об этом, – сказал Жулинский, – просто могло же что-то случиться. Помню, как-то идем мы с ним в горах по ледовому плато, разговариваем – и вдруг чувствую, говорю с пустотой. Оборачиваюсь – действительно, вокруг никого. Я оторопел – только что человек был рядом, а теперь никакого следа. Метнулся назад. Вижу – Каржавин висит в глубокой трещине, зацепившись своей одеждой, в метре от поверхности, на куске остроконечного льда. С большим трудом удалось его вытащить. Позже я заглянул в эту расщелину – так от ужаса меня дрожь пробрала – дна не было видно. Как бы я его там нашел, как вытащил бы, а самое главное – как объяснил бы людям его гибель? И вообще, я мог его и не найти – этих трещин вокруг оказалось множество, ни конца ни края...

Вернулся Каржавин ранним утром. Из его рассказа следовало, что, увлекшись съемками, он, незаметно для себя, перешел перевал и уже на территории Краснодарского края заблудился. Потеряв в наступивших сумерках ориентировку, предпочел добрести до ближайшего леса и заночевал, забравшись на дерево.

Утром, определив свое местонахождение по солнцу, возвратился на нашу стоянку. Он был совершенно спокоен, мы же всю ночь места себе не находили.

Забегая вперед, отмечу, что конец жизни Каржавина был ужасным, судя по сообщению скандально известного журналиста Невзорова в программе «600 секунд» во время грузино-абхазского конфликта. Звучало это сообщение примерно так: «Вчера, в поселке Агудзера скончался от голода видный ученый-химик, профессор Сухумского физико-технического института, лауреат Государственных и Ленинской премий, Всеволод Александрович Каржавин». (На самом деле, это сообщение было передано примерно через два месяца после смерти В.А. Каржавина, примечание редактора).

Насколько это сообщение соответствовало действительности, судить тогда я был не в состоянии, так как находился в Москве, оформлял документы для получения «статуса беженца». Но это факт, что в Сухуми во время войны не выдавали ни пенсий, ни зарплат и, конечно же, нельзя было снять деньги со сберкнижки. Это я знал совершенно точно. Пойти же продать что-то на базаре, как это делала, например, моя супруга, Каржавин себе, конечно, не мог позволить, да и продавать-то ему было, скорее всего, просто нечего. Этот незаурядный человек всегда отличался в быту удивительной скромностью. Говорили, что он более 20-ти лет проходил в одном и том же летнем костюме. Но, как отмечали многие, его фотоаппараты всегда были оснащены самой дорогой оптикой.

**Л.П. Лукьяничкова** (старший инженер лаборатории Каржавина, СФТИ)

Я работала под руководством В.А. Каржавина с июля 1967 года по декабрь 1989 года, более двадцати лет была рядом с этим необыкновенным человеком. Он был заведующим лабораторией, в которую я пришла молодым специалистом. Считаю, что это были лучшие годы моей жизни.

Первое, что хочется сказать о Каржавине, он был эстет в науке. Он с глубочайшим уважением и почтением относился к научной литературе, и не только к печатному слову, но и к ведению записей, заметок, эскизов. Четкость, аккуратность в любой записи,

даже в черновиках. Никакой небрежности, поспешности. Всё должно быть к тому же рационально, как, например в применяемом им способе сокращения слов.

Что за человек Каржавин? Для него главным в сотрудниках были честность и увлеченность работой. Но, никакой мелочности. Увидит, что мы пьем кофе в рабочее время – никаких замечаний. Ну, а если кого-то уличит во лжи, прощения не жди, это навсегда! К экспериментальной работе относился очень требовательно. Как сам был во всем аккуратен, включая внешний вид, порядок на рабочем месте, так и от нас требовал того же.

Мне, помню, от него досталось один – единственный раз. Собрана была установка по очистке гелия от кислорода, множество стекла, соединений и кранов на шлифах. В одном месте для страховки я подвязала шлиф липкой лентой. Каржавин увидел это и буквально взорвался от возмущения. Я пыталась объяснить, что это лишь дополнительная страховка. «Не пререкайся!», и даже ногой топнул. Я замолчала, т.к. он был прав, нужно все делать надежно.

Каржавин не забывал заботиться о быте сотрудников. Только вот был он слишком далек от всех этих, бытовавших в те времена, дележек квартир, машин, телефонов и т.д.! «Вы мне скажите, к кому обратиться, кому сказать». И говорил, просил, требовал, но только, конечно, не для себя..

К сожалению, в науке, как и вообще в жизни, полно карьеризма, подхалимства, интриг, да и подлости обыкновенной. К нашему счастью, нам, работавшим у Каржавина, с этим приходилось сталкиваться только вне лаборатории. Муж мне завидовал, что я работаю у такого глубоко порядочного человека.

### **А.П. Бутова** (сотрудник лаборатории Каржавина, СФТИ)

...Шел 1965-й год. Все химики нашего института ждали приезда профессора Всеволода Александровича Каржавина. Очень волновались и боялись, как мы будем с ним жить и работать. Старые сотрудники, которые с ним работали раньше, с 1947 по 1950 годы, рассказывали нам, что Каржавин – это необыкновенный человек. Тина Моздокели, например, говорила, что работавшие тогда в институте немцы, только к нему обращались не иначе как герр Каржавин и даже шляпу перед ним снимали, всегда советовались с ним и очень считались с его мнением.

И вот, наконец приехал Каржавин, и оказалась, что этот деликатный человек умеет находить со всеми общий язык. Так было и в дальнейшем. Он всегда тактично беседовал с нами на доступном, понятном языке и не навязывал своего мнения, не подчеркивал нашу некомпетентность в том или ином вопросе, заставлял глубже вникнуть в суть дела. И в то же время, будучи сам очень дисциплинированным человеком, Каржавин требовал от нас строгого соблюдения дисциплины. Он говорил: «Где кончается дисциплина, там начинается беда».

Он был очень человечным человеком, вникал в проблемы собеседника и понимал наши бытовые трудности. У меня тяжело болел сын, и мне часто приходилось брать отпуск без содержания. Трудно было жить на одну зарплату мужа. Он поинтересовался, чем может мне помочь, и я попросила его разрешения работать во вторую смену. Наша группа занималась разработкой защитных покрытий для термоэлементов, из которых собирались батареи для термоэлектрических генераторов. Как раз в это время шла организация производства этой продукции, и меня определили туда. Так были в значительной мере решены мои финансовые трудности.

Каржавин не страдал «вещизмом», а вот книги были его слабостью. Он собрал большую библиотеку, более 6000 книг. Он свободно владел немецким языком, переводил с английского, французского. Это давало ему возможность в оригинале знакомиться с достижениями мировой науки.

Я не встречала человека, который бы не ценил, и не уважал Каржавина. Мы слышали, что много бед выпало на его долю, но он устоял. Ко всему этому, он был строгим, но нежно любящим отцом.

Благодарна судьбе за то, что я была знакома с Каржавиным, что работала под началом этого скромного, умного, человеческого, деликатного, бескорыстного руководителя, каким он был для всех нас. Он оставил светлую память о себе.

**Т.А. Шевелева** (научный сотрудник лаборатории Каржавина, СФТИ).

О работе с В.А. Каржавиным, я полагаю, будет много воспоминаний, но я хочу рассказать о встрече с ним в один из последних дней его жизни.

19 августа 1992 года. Уже шла война, было страшно, многие покинули поселок Агудзера. В это время Каржавин находился в стационаре нашей медсанчасти с тяжелым воспалением легких. Ко мне зашла Лариса Коростылева – также сотрудница нашей лаборатории, и предложила проведать нашего шефа, который просил зайти к нему кого-либо из сотрудников. Мы вошли в палату, с ним был его сын Слава. Всеволод Александрович выглядел плохо, самостоятельно не мог сидеть, трудно дышал и с трудом мог говорить, но нас узнал, даже поблагодарил. И первый же вопрос: «Как там у нас дела на работе?». И еще: «Я должен был умереть вчера, а сегодня почему-то еще живу». Нас удивило, что даже в таком состоянии он ясно мыслил, интересовался работой, спрашивал о людях. Мы говорим: «Всеволод Александрович, какая работа? Идет война, кругом стреляют». Он удивленно взглянул на нас, и нам показалось, что он так и не понял нашей реплики.

А на следующий день, 20 августа он умер. На похоронах из оставшихся в поселке были все, даже несколько человек пешком пришли из Синопа (8км), а в то время это было совсем небезопасно.

**М.М. Селиванова** (научный сотрудник лаборатории Каржавина, СФТИ)

Я вспоминаю о Всеволоде Александровиче Каржавине, как о человеке, который был скромным во всех отношениях. Наша комната находилась напротив его кабинета, и это было не безопасно. Наша группа была чисто женской – «цветник». С утра приходили, обменивались новостями, жарили кофе и т.д., а ведь нужно было сразу приступать к работе. В это время раздавался негромкий стук в дверь – мы замолкали, слегка приоткрывалась дверь, на пороге стоял Всеволод Александрович и произносил: «Я вам не помешал?». Мы почти хором говорили (со страхом): «Конечно, нет». Он проходил к столу, казалось, что он не замечает у нас беспорядка. Обсудив с нами дела, он также скромно направлялся к двери.

Никогда не отказывался от чашечки кофе, но только без сахара («это же портит вкус»). В кабинете у него стояла чайная чашка с серебряной ложечкой. Он, улыбаясь, говорил, что надо пить серебряную воду.

У нас были экскурсии, празднования Дня химика – он обязательно принимал участие, но при этом, он всегда что-то читал, как бы отделившись от окружающей суеты. Дистанция между ним и нами всегда была. Как-то на праздновании своего дня рождения он сказал: «...я слишком долго живу, многих моих друзей уже нет».

Всеволод Александрович был и добрым и сердитым, снисходительным и очень требовательным. Я очень горжусь тем, что мне посчастливилось жить и работать рядом с таким человеком.

### **Н.К. Романова** (инженер химик-технолог).

Со Всеволодом Александровичем Каржавиным я была знакома с детства. Мы тогда (это были 1950-е годы) жили в селении Нижние Пшапы, недалеко от Агудзеры. В Агудзере жила семья моего дяди, Виктора Трифионовича Зайцева. Они со Всеволодом Александровичем дружили и общались семьями. В те времена они жили рядом, в Пробковой роще, в финских домах. Часто по вечерам они собирались вместе. Очень хорошо помню звонкий смех жены Всеволода Александровича, которую он всегда называл Машенька. У них так весело проходили эти вечера. Иногда Всеволод Александрович и дядя Витя приезжали к нам в Пшапы вечерами (видимо после работы) на машине, в которой почему-то спал его сын (он тогда был маленький). Всеволод Александрович был очень общительным, ему нравилось беседовать с моим отцом про рыбалку, да и вообще обо всем. Он, когда входил в дом, всегда спрашивал: «И где наша белокурая девчонка?». Это про меня. Потом, где-то в начале 50-ых годов, точно не помню, они разъехались в разные стороны, Всеволод Александрович – в Свердловск, а дядя Витя – в Обнинск.

Прошло много лет. В 1965 году я поступила в СФТИ на работу. Там я услышала о приезде профессора Каржавина, который организовал химическую лабораторию. Мне очень хотелось работать как раз в химической лаборатории. Фамилия «Каржавин» мне ни о чем не говорила, да в детстве я эту фамилию никогда и не слышала, т.к. в нашем доме звучали только имя и отчество.

И вот, пошла я проситься на работу в эту лабораторию. Когда я увидела Каржавина, то не могла понять – где я видела это выражение глаз, пыливый, скорее, цепкий взгляд. Сразу я, конечно, не узнала его. Была разительная перемена в облике Всеволода Александровича. Ведь я помнила его как стройного, седовласого (хотя и молодого) мужчину. Когда я вошла, он сидел в кабинете вдвоем с Антониной Лукьяновной Соколовой, руководителем аналитической группы. Помню, Всеволод Александрович посмотрел на меня и сказал: «А что, Антонина Лукьяновна, рискнем? По-моему, она внушает доверие». Итак, меня взяли на работу. Потом я вспомнила Всеволода Александровича, но не говорила об этом, чтобы он не подумал, что я хочу его покровительства. Всеволод Александрович часто интересовался моей работой, спрашивал – учусь ли я? Тогда я училась в техникуме. Прошло два года, и Каржавин посоветовал мне оставить техникум и поступить в МХТИ им. Менделеева, ссылаясь на то, что техникум ничего не даст. Его почему-то волновала моя судьба. Я поступила в институт в 1968 году. Он по-отечески был рад этому. Было трудно материально. Как только приближалась сессия, Всеволод Александрович, как сторож: «Вы собираетесь ехать на сессию?». Бывало я не успевала с контрольными, а ехать без оплачиваемого отпуска было не на что. Всеволод Александрович молча оставлял на моем столе 100 руб. (почему 100, так до сих пор не знаю) и говорил: «Сдадите сессию, приедете, тогда и отдадите».

Всеволод Александрович страшно не любил ленивых и несобранных людей. Иногда выходил из себя из-за невыполненного задания, да еще когда виновные начинали оправдываться. А этого он не терпел. Однажды открывается дверь (мой стол стоял напротив), и ко мне с криком идет Каржавин. Кто его вывел из себя – не знаю. Минут пять он на меня кричал, я пыталась что-то возразить, а он: «молчать!!!». Позади него стояла Соколова и знаками показывала – «молчи», и я замолчала. Видимо мой вид обескуражил его, и он ушел. Через час Соколова позвала меня к себе в кабинет, а там сидит Всеволод Александрович. Когда я вошла, он встал, подошел и сказал: «Ну, ну не плачьте, я виноват, я извиняюсь, ну все, все!». Я только спросила: «за что?». Он ответил: «Вы ни в чем не виноваты, информация не та». Оказывается, запероли какие-то ответственные анализы.

Вскоре я закончила институт (руководителем моей дипломной работы был Каржавин). Я очень благодарна судьбе за то, что на моем пути встретился такой человек – Учитель. Он научил мыслить, заставлял рыться в литературе, но подсказок не терпел, говорил: «Подумайте, покопайтесь в книжках». Правда, чувства времени у него не было, он мог дать задание накануне в обед, а на следующее утро спросить о его выполнении. Был очень доверчив, но, когда его обманывали (а это делали наши ленивцы, были и есть у нас такие), вот тогда им был разгон. И не терпел безделья. Однажды он вошел во время рабочего дня в одну из групп, где ребята играли в шахматы. Вот тут-то он разошелся. Он выбросил в окно шахматы, так что ребята потом месяц искали фигуры. Если сотрудник просил в чем-то помочь в житейском плане, то Всеволод Александрович шел к начальству, только вначале спрашивал – к кому ему идти и что сказать.

А вот второй раз я получила нагоняй от Всеволода Александровича по делу. Надо было сходить к Мерабу Залдастанишвили и взять порошки для исследований. Одну партию я взяла, а за второй не пошла, думала, что Мераб позвонит сам, сижу и жду, и дождалась...Приходит Всеволод Александрович и говорит: «Надежда Кирилловна, Вы образцы взяли?». «Пока нет», ответила я, он продолжил: «А Вы что думаете – вам на блюдечке принесут? Принцесса!» – и пошло – поехало. Но здесь я уже молчала, не перечила. Он быстро успокоился, а на второй день я сама к нему ходила извиняться. Он меня немного пожурил и сказал: «А я так на Вас надеялся». Мне было очень стыдно. Мы (основной состав лаборатории) старались не выводить его из себя. Когда он появлялся где-то поблизости (кто-нибудь говорил – «дед идет»), все тут же принимали рабочую позу. Не то чтобы его боялись, нет, это, скорее всего, из уважения к нему. Была у него очень характерная черта – если кто-то хоть раз его обманет, у него навсегда теряется доверие к этому человеку, но если уже он поверит в тебя, то даже если будут промахи, он не обратит на них особого внимания.

В различных праздничных застольях Каржавин вел себя очень скромно. Сидит тихо за столом, а ребята вокруг него выются с какими-то разговорами, всё больше – про его походы (знали его «слабые» стороны!). Про работу он не любил говорить на торжествах. Мы даже не замечали, ест ли он за столом, пьет ли? Если и пил, то совсем мало.

Для меня Всеволод Александрович Каржавин – натура многоярусная. В нем сочетается все: и детская доверчивость, и доброта, и ярость, и твердость, а иногда даже какая-то слабость характера. Весь он был в работе. Иногда сидишь, объясняешь ему, вернее рассказываешь, он как будто дремлет, потом вдруг встрепенётся «нет, нет, это не так», и начнет поправлять.

Впоследствии я напомнила Всеволоду Александровичу, кто я есть, и где мы с ним раньше встречались. Он очень обрадовался и спросил, где Зайцев с семейством. Они вновь начали переписываться.

Всеволод Александрович очень любил свою семью. Часто рассказывал мне про свою дочь и называл её не иначе как «моя Алёнушка» и очень переживал, когда с ней случилась беда, мы все ему искренне сочувствовали. В моей памяти он остался добрым, отзывчивым и строгим человеком. Почти до конца жизни его не покидало чувство долга перед работой. Уже всюю шла перестройка, в комнатах на работе все разбросано, никто ничего не делает, а Всеволод Александрович вызывает нас троих (он всегда держал нас в поле зрения) – Татьяну Шевелёву, Наталью Пахамовскую и меня (нас называли его любимицами) и дает нам задание на новую работу. Наташа говорит: «Кому это нужно, нигде не ведутся работы», а он тихо ответил: «Наташенька, НАУКЕ!». Ну, конечно, мы после этого расшумелись, раскудахкались. Конечно, никакой работы мы не начали. В то время пошло сокращение штатов, стали отправлять в отпуска без сохранения оплаты.

Я не могу передать словами, как остро Всеволод Александрович переживал начало грузино-абхазской войны 1992–93гг. О его смерти я узнала далеко от Агудзеры. Пусть земля ему будет пухом.



Всеволоду Александровичу Каржавину 80 лет.





*В.А. Каржавин*  
*Нерукотворные и рукотворные*  
*свидетели вечности.*  
*Фотоэтюды.*



*« ... человек может и должен увидеть землю,  
на которой он живет.»*

*В.А. Каржавин*

## Урал. Зимние сказки.



Самый  
первый  
луч.

Стоит одиноко ...



Семь братьев. Окрестности В.-Нейвинска.



Леший

В царстве  
Деда-Мороза



Снежный  
змей

## В горах Абхазии. Зима.



Белое безмолвие. Абхазский хребет.  
На подходах к в. Турецкая шапка (слева вдали)



Кодорский хребет. На подходах к в. Большой Ходжал.

## В горах Абхазии.

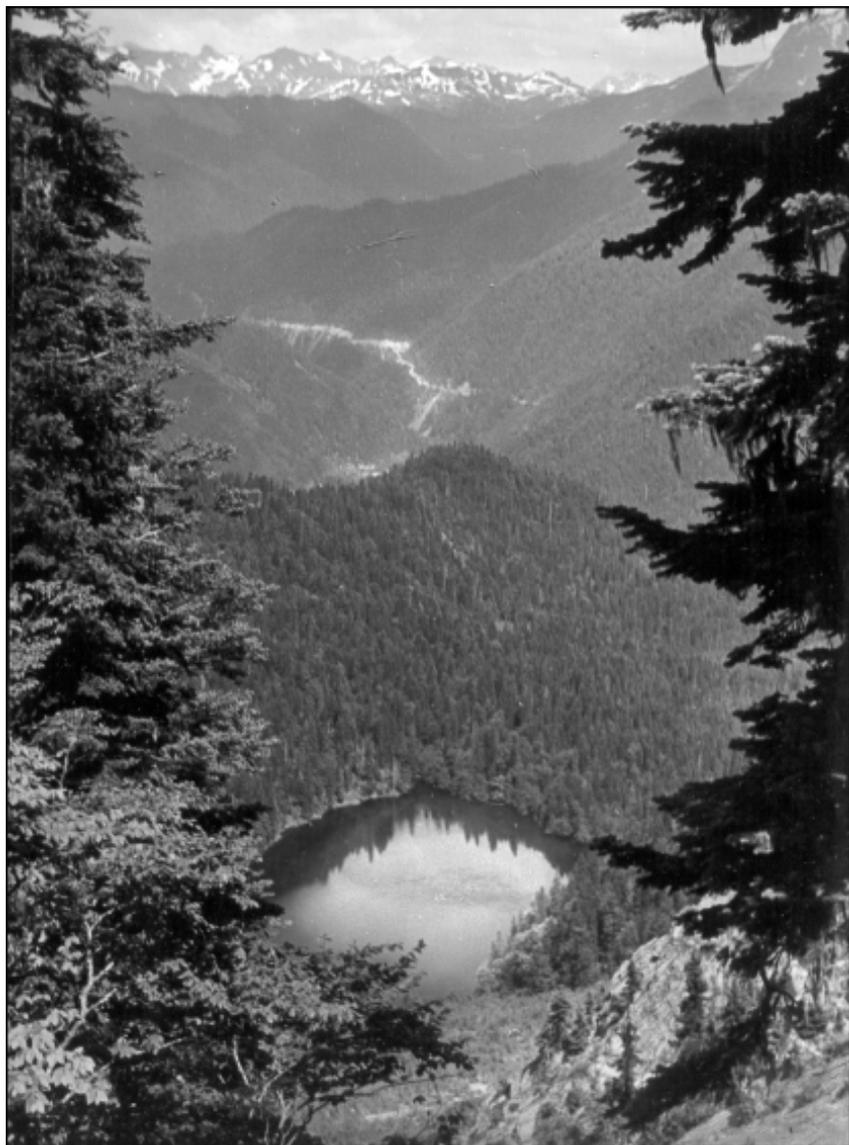


Вершина Пшегишхва  
над оз. М. Рица.

Ацетукский хребет  
над оз. Рица. Весна.



Весна и лето.

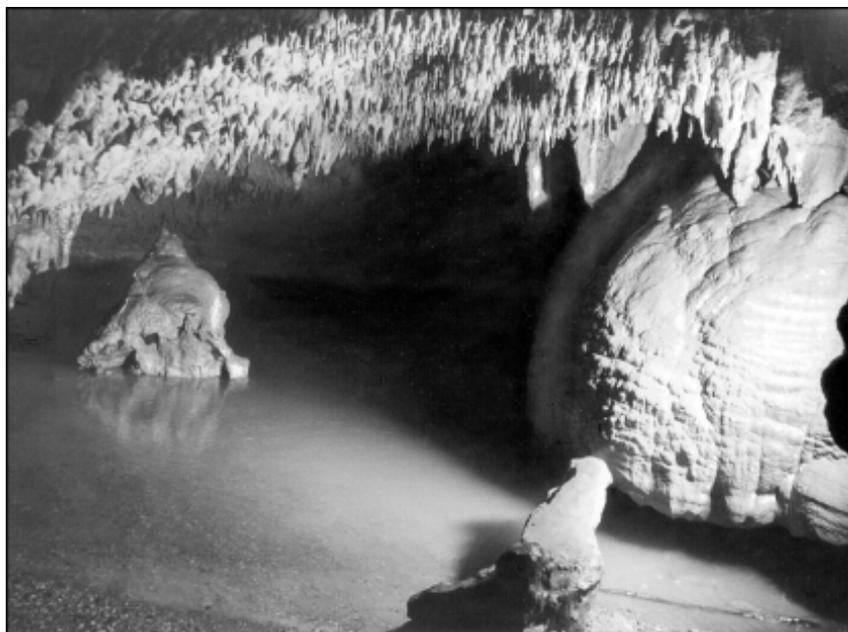


Озеро Малая Рица. Вдали дорога к ущелью р. Авадхара.  
Еще дальше Главный Кавказский хребет.



Абхазский хребет. Оз. Гоураб.

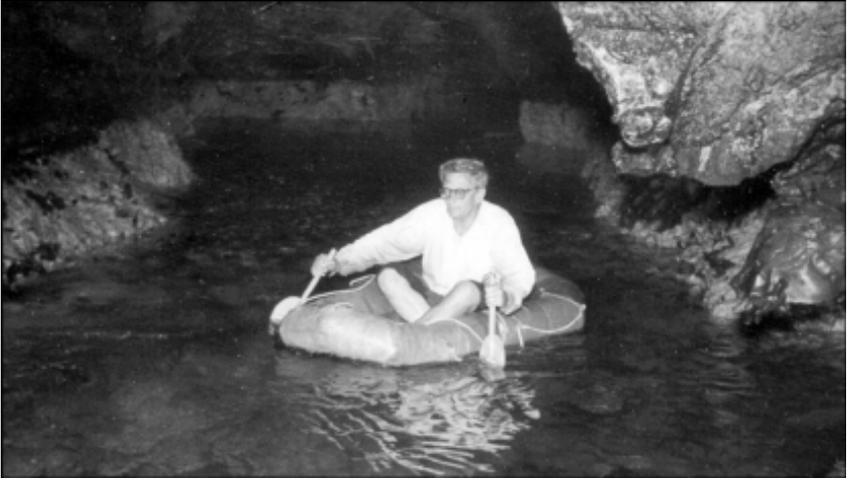
## Подземное царство Абхазии



Пещера Абрскила.



Гелектиты.



В поисках прохода



Хозяйка подземного царства

# В горах Центрального Кавказа

Тропа к здоровью



Водопад Клыч. На подходах  
к Южному приюту  
Клухорского перевала

Ущелье Адыр-Су  
в Уллу-Тау.

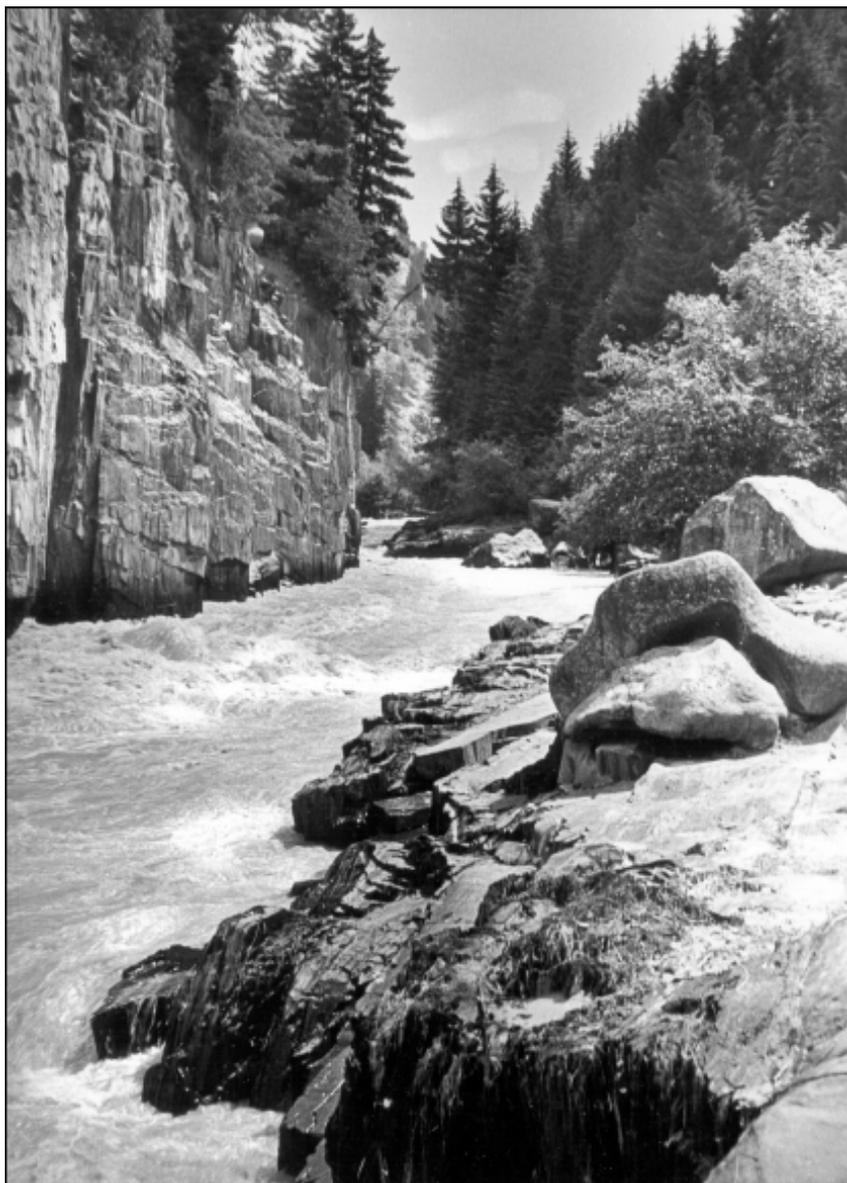




Безенги. Безенгийская стена.



Горы Сванетии.



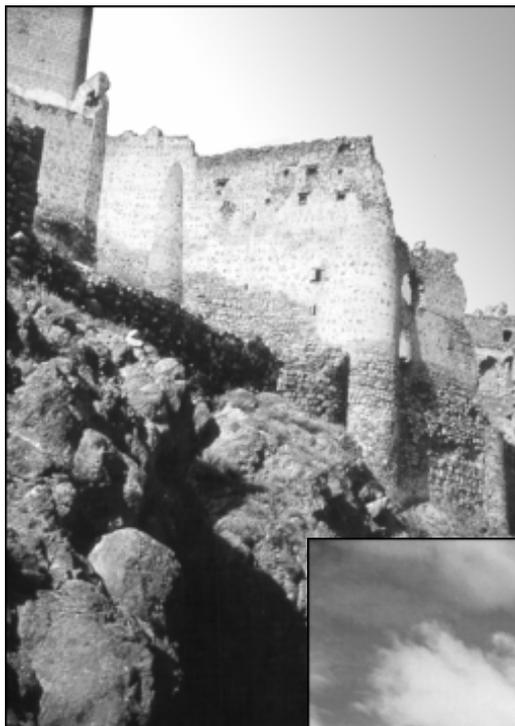
р. Ингури



Имеретия. Греми



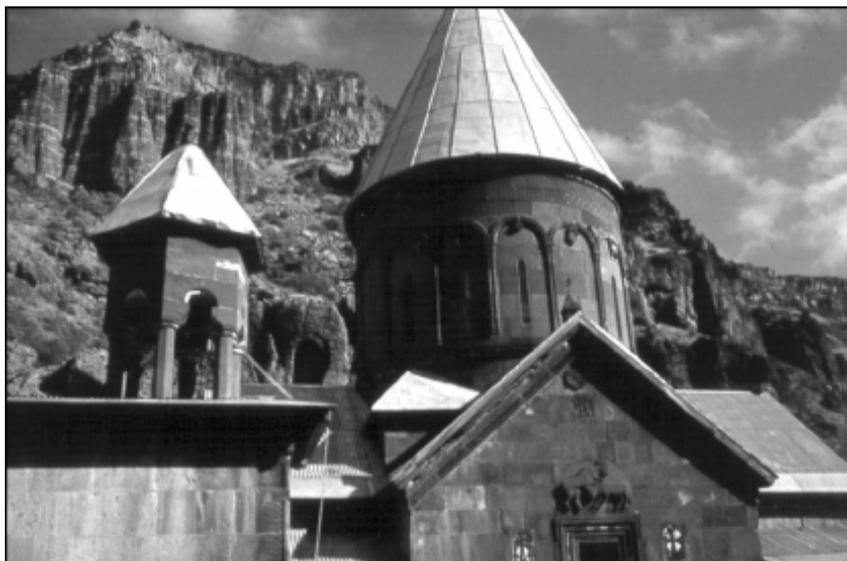
Месхату-Джавахеги. Вардзия



Окрестности Сухуми.  
Венецианский мост  
через р. Беслетка



Азербайджан.  
Минареты.



Армения. Гехард.

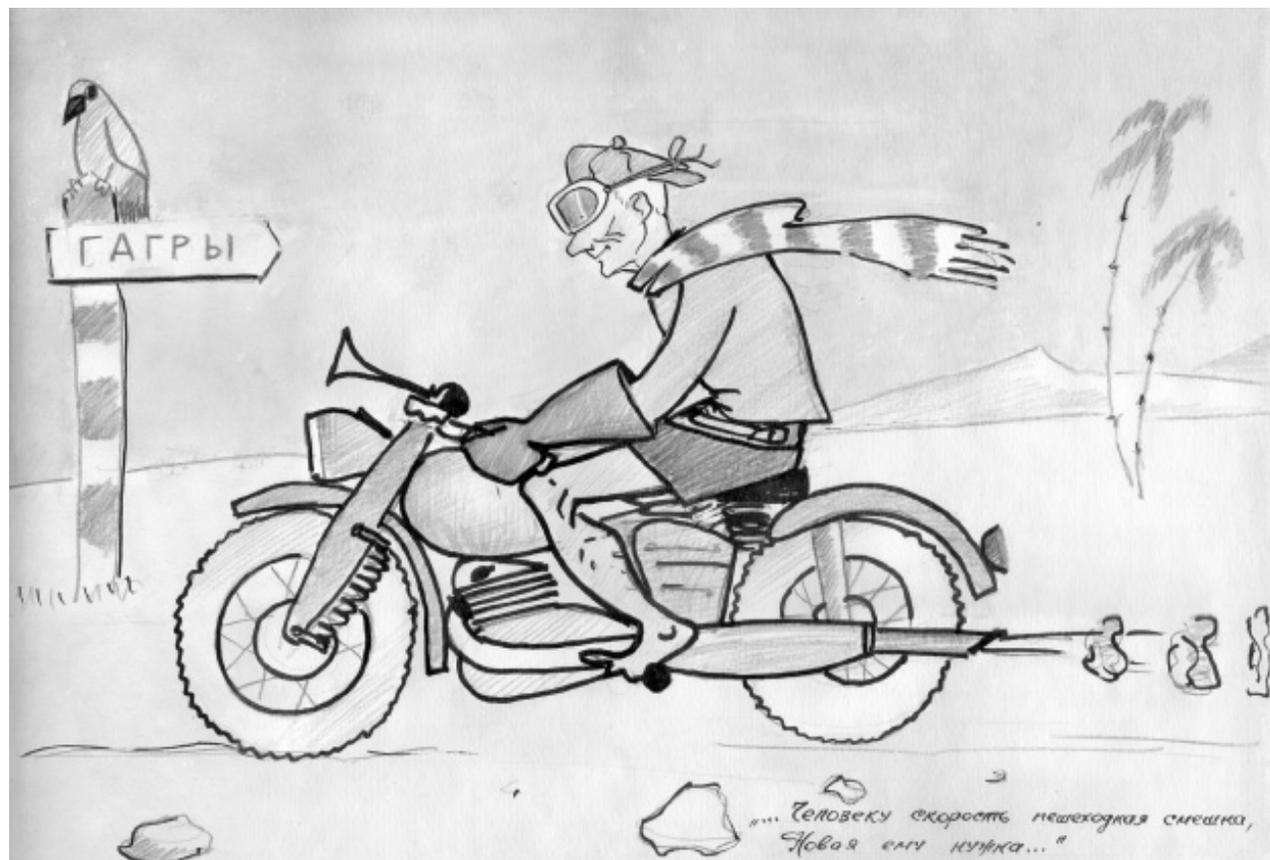


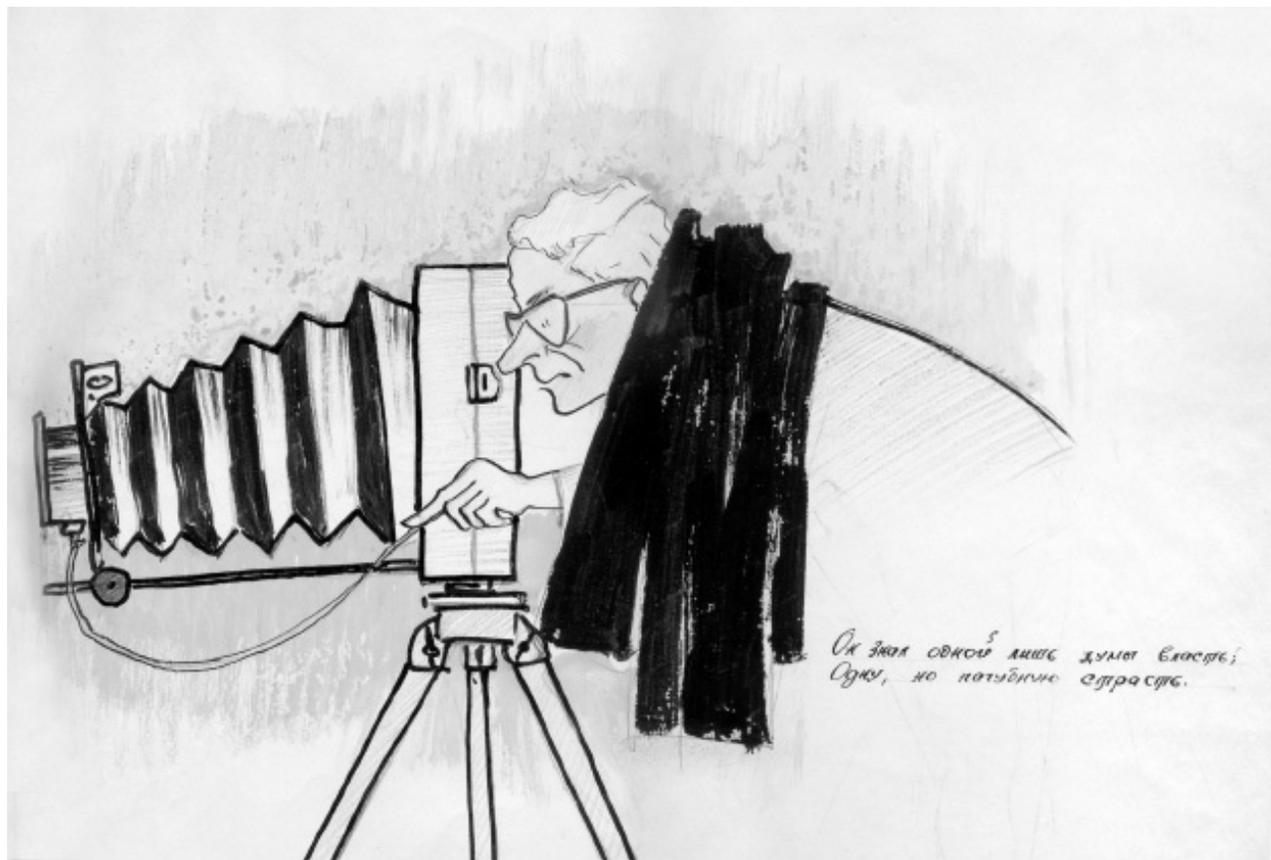
Сванетия. Ушгули.



*Сборник дружеских улыбок.  
К 60 – летию В.А. Каржавина  
от лаборатории № 4 ЦЗЛ  
предприятия п/я 318.*









Идет по леду облака кругом  
Дождь поливает и градохлы градом  
Скользящие камни и вода как лед,  
А профессор дело знает —  
Мама, я лезу... Дядя идет вперед.





Как-нибудь дождет последние дни  
твоей новенькой дружи и товарищ мотор...



Ну, а если нет следов,  
Ка асфальте горбов  
там и это подходит вполне:  
Мы на край земли придем,  
Мы заложим перебий дом  
И табличку придем на сосне.

Всяется людям иногда  
Голубые горбы  
У которых названия нет.



## Два интервью на праздновании 80 – летнего юбилея В.А. Каржавина (11.06.84)

### *Вопросы к юбиляру:*

*1. Самые яркие воспоминания детства, студенчества, зрелой поры?*

- в детстве – увлечение химическими опытами,
- в студенчестве – увлечение физической химией,
- в зрелые годы самые яркие воспоминания связаны с наукой, с горами, с фотографией.

*2. Когда Вы защитили кандидатскую диссертацию?*

Такой защиты не было. В 1932 году был утвержден Высшей аттестационной комиссией в ученой степени кандидата химических наук по совокупности выполненных и опубликованных работ.

*3. Известно, что на какое то время Вы уезжали из Сухуми. Что послужила причиной Вашего возвращения?*

Возможность продолжения работы в исследовательском институте моей молодости, старые друзья и окружающая великолепная природа Абхазии.

4. *Какие, по Вашему мнению, качества должны быть присущи ученому и кто из известных ученых (отечественных, зарубежных) отвечает Вашему представлению о настоящем ученом, наделенным этими качествами?*

- Любовь к науке, поиск истины и отсутствие стремления извлечь из этого какую либо личную выгоду.
- П.Л. Капица.

5. *Что больше всего Вы цените в людях, что больше всего Вам в них не нравится?*

- Честность.
- Двуличность, способность к обману. Основная деятельность научного работника есть поиск истины, а человек способный к сознательному научному обману, способный выдавать желаемое за действительное, истины не найдет.

6. *Какой вид искусства (музыка, театр, литература, изобразительное искусство) Вам ближе? Почему?*

Изобразительное искусство – живопись, графика, фотография.

7. *Самое большое увлечение?*

Увлекаюсь прекрасной природой гор и пейзажной фотографией.

8. *Ваше отношение к спорту. Являетесь ли Вы болельщиком? За что и за кого Вы болеете?*

Спорт очень уважаю, однако считаю, что быть болельщиком – это бессмысленная глупость и потеря драгоценного времени.

9. *Ваши пожелания молодым людям, у которых юбилей еще впереди.*

Желаю больших творческих успехов и долгой работоспособности.

# Вопросы к Н.А. Шамба

*(доктор физико-математических наук,  
старший научный сотрудник, СФТИ).*

1. *Когда Вы познакомились с Всеволодом Александровичем Каржавиным? Ваше первое впечатление о нем, подтвердилось ли оно в дальнейшем?*

Знаю Всеволода Александровича Каржавина с 1946 года – с первого года организации института в Сухуми. Каржавин большой ученый – химик, его заслуги не раз отмечались Родиной. Как специалист он глубок, многогранен и энциклопедичен (редкое сочетание). Он известен и как учитель, наставник. Многие ученые, работающие в институте, и не только в нашем институте, были им подготовлены к вступлению в большую науку. Однако не только это характеризует личность Каржавина. Он ведет большую общественную работу в масштабах нашей республики в вопросах экологии и охраны окружающей среды. Всё, сказанное Каржавиным о Природе, может составить целый моральный кодекс, главным мотивом которого является его фраза – «Не поднимай руку на Мать – Природу!». Это он – Каржавин – обратился во Всесоюзную ассоциацию подводной охоты с требованием заменить подводную охоту, на подводную фотосъемку. Это он покориł многие вершины Кавказского хребта со стороны нашей республики, побывал почти в каждой пещере, на каждом озере, прошел по каждой охотничьей тропе. Это он, являясь самым активным членом экологического бюро при Совете Министров Абхазии, внес предложения по целому ряду вопросов организации охраны природы в Абхазии.

Каржавин, я бы сказала, эстет в жизни и в творчестве, известен в Союзе не только как ученый, но и как фотохудожник. Он является лауреатом многих фотоконкурсов. Это заслуженно отмечено Почетной Грамотой Верховного Совета Абхазской АССР. Что касается моего первого впечатления, то, увы, оно оказалось обманчивым. И причиной этого является его совершенно невероятная скромность. Его скромность настолько велика, что становится его (может быть единственным) недостатком. Она часто

подводит людей, которые впервые встречаются с ним, но подводит их, а не его.

*2. Что, по вашему мнению, является самой характерной чертой юбиляра?*

Самой характерной чертой Каржавина считаю его высочайшее чувство ответственности и требовательности к себе (в первую очередь), а также ко всем и во всем! Ответственность и требовательность в сочетании с высокой образованностью, культурой, человечностью, на фоне доброты и кристальной порядочности по своей природе и по убеждениям. Безответственности и фальши ни в жизни, ни в науке он не терпит яростно! Непримируемо!

*3. Ваши пожелания юбиляру.*

Всей душой желаю как можно больше талантливых учеников и последователей, дальнейших больших успехов в науке! И, конечно же, крепкого здоровья!

# Всеволод Александрович Каржавин

## *Основные вехи жизненного пути*

Родился в Москве, в 1904 г., 4 июня.

1920-1925. Учеба в МХТИ им Д.И. Менделеева на химфаке.

1925-1931. Инженер в Институте прикладной минералогии.

1927-1936. Доцент кафедры технологии неорганических веществ МХТИ им Д.И. Менделеева

1931-1936. Руководитель лаборатории, начальник отдела Гос. НИИ азота

1932. Решение ВАК о присуждении ученой степени кандидата химических наук по совокупности работ.

1935. Решение Ученого совета Всесоюзного комитета по высшему техническому образованию при ЦИК СССР об утверждении в ученом звании действительного члена Гос. НИИ азота по специальности «Технология соединений связанного азота».

1936. Награжден орденом Ленина за решение проблемы получения серы из сернистого газа, образующегося при обжиге серного колчедана.

1936. Осужден Особым совещанием НКВД на 5 лет по 58-ой статье (контрреволюционная деятельность).

1936-1942. З/к в Дальстрое (Колыма, Магадан).

1942-1943. Отдел химических исследований ГУ строительства Дальстроя НКВД СССР, Центральная лаборатория (Магадан) – ст. инженер-химик.

1943-1946. Лаборатория Коксохимстроя с опытной установкой синтеза жидкого топлива Центральной лаборатории Норильского металлургического Комбината (Норильск) – руководитель лаборатории.

1946. Защита докторской диссертации «Исследование каталитического синтеза углеводородов из окиси углерода и водорода» и присуждение ученой степени доктора технических наук.
1946. Награжден медалью «За доблестный труд в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 г.г.».
1946. Откомандирован в Главк МВД СССР и направлен на объект МВД СССР в г. Обнинск.
- 1947-1949. Объект МВД СССР, НИИ-5 (г. Сухуми) – нач. отдела
1949. Присвоено ученое звание профессора по специальности «физическая химия».
- 1950-1965. Постановлением Совета Министров СССР переведен на предприятие п/я 318 (Свердловск–44) – нач. лаборатории.
1951. Вручен Орден Ленина.
1951. Присуждена Сталинская премия 1-й степени за участие в успешном запуске в эксплуатацию 1-го завода по разделению природной смеси изотопов урана (решение коррозионных проблем).
1953. Присуждена Сталинская премия 3-й степени за участие в разработке и внедрении технологии термохимического окисления диффузионных фильтров, которая позволила повысить производительность газодиффузионных каскадов.
1958. Присуждена Ленинская премия за участие в создании принципиально новой технологии бескаркасных двухслойных диффузионных фильтров, обладающих значительно более высокими разделительными свойствами, которые обеспечили значительный прогресс в газодиффузионном производстве оружейного урана.
1965. Перевод в Сухумский физико-технический институт. Организация новой лаборатории физико-химических исследований.
1970. Награжден медалью «За доблестный труд. В ознаменовании 100-летия со дня рождения В.И. Ленина».
1971. Награжден орденом «Знак почета».

1974. Присвоено звание «Заслуженный деятель науки и техники Грузинской ССР».
1978. Награжден медалью «Ветеран труда».
1979. Имя В.А. Каржавина занесено в Книгу почета СФТИ.
1984. Приказом по Министерству среднего машиностроения награжден именными часами.
- 1983-1992. СИС лаборатории СФТИ.
1992. Умер и похоронен в Сухуми (в Агудзере).

Научно-популярное издание

Всеволод Александрович  
Каржавин

---

Служение науке

*Компьютерная вёрстка:* Б. Оводов

Подписано в печать 17.01.2005г. Формат 60x90/16  
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 11. Тираж 600 экз.  
Заказ

---

Издательство по Атомной науке и технике ИздАТ  
123182, Москва, ул. Живописная, д. 46: тел. 190 9270

---

Отпечатано в ППП «Типография «Наука» РАН»  
121099, Москва, Г-49, Шубинский пер. 6